





Achtzehnter und Neunzehnter Jahresbericht

der

Naturhistorischen Gesellschaft

zu

HANNOVER,

von Michaelis 1867 bis dahin 1869.

Hannover.

In Commission der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1869.

Aus den Geschäftsberichten

der

naturhistorischen Gesellschaft.

1867—1869.

Was zunächst die Mitgliederzahl der Gesellschaft anbetrifft, so hat sich dieselbe in Folge eines in der Stadt an geeignet erscheinende Persönlichkeiten im Jahre 18$^{67}/_{68}$ von Seiten des Vorstandes erlassenen Circulars, sowie in Folge der Anziehungskraft, welche unsere Winterversammlungen ausüben, auf die erfreuliche Zahl von 269 erhoben. Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass, wie aus der Mitgliederliste zu ersehen ist, auch mehrere nicht dem Stadtkreise Hannover angehörende Herren unserer Gesellschaft beigetreten sind. Der Vorstand hofft, dass es ihm gelingen werde, allmählich alle Freunde der Naturwissenschaft in unserer Provinz der Gesellschaft zuzuführen. — Aus der Zahl unserer Ehrenmitglieder haben wir durch den Tod den Herrn Oberbergrath Freiherrn Grote verloren, dessen hochherzigem Patriotismus unsere Gesellschaft die ausgezeichnete Mineraliensammlung verdankt, um deren Besitz uns selbst grössere Institute beneiden dürften. Eine Marmortafel, die dem Andenken des edlen Gebers gewidmet ist, ist seit Kurzem in dem Local der Sammlung aufgestellt. — Dagegen sind die Herren Oberberghauptmann v. d. Dechen in Bonn und der Herr Dr. Hampe in Blankenburg zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt; ersterer bei Gelegenheit des 25jährigen Jubiläums der von ihm gestifteten naturhistorischen Gesellschaft für Rheinland und Westfalen, letzterer hei Gelegenheit des von uns gefeierten, weiter unten zu erwähnenden Humboldtsfestes, dem er als Gast beiwohnte.

In dem Personal des Vorstandes ist insofern eine Aenderung eingetreten, als derselbe sich den Herrn Dr. med. Rüst als ausserordentliches Mitglied cooptiert hat.

Ueber die Finanzlage der Gesellschaft geben die unten folgenden Extracte der beiden Jahresrechnungen genügenden Aufschluss. Dankend ist zu erwähnen, dass die Provinzialstände der Provinz den uns bisher von der früheren Regierung gezahlten Zuschuss von 450 Thlr. uns auch während der verflossenen zwei Jahre gewährt haben. Nur dadurch ist es uns möglich geworden, den Aufgaben der Gesellschaft einigermassen zu genügen. Leider aber mussten wir uns im Jahre 1868 den Druck eines Jahresberichtes versagen.

Vom nächsten Jahre ab aber werden die Zwecke der Gesellschaft kräftiger gefördert werden. Es haben nämlich die löblichen Stände auf ein Gesuch der drei im Mu-

seumsgebäude vereinigten Gesellschaften für Kunst und Wissenschaft, nämlich der naturhistorischen Gesellschaft, des historischen Vereins für Niedersachsen, des Vereins für die öffentliche Kunstsammlung, beschlossen, die Sammlungen derselben in Form eines Provinzialmuseums fortzuführen und die früher für die Zwecke desselben bewilligte Summe von 1050 Thlr. um 2000 Thlr., also auf 3050 Thlr. zu erhöhen. Es wird diese Summe so vertheilt werden, dass nach Abzug der Verwaltungskosten der Rest zur Hälfte für die Fortführung der historischen Sammlungen und zu je ein Viertel für die Weiterführung der andern beiden Sammlungen verwandt werden. Gegenwärtig wird mit dem Landesdirectorium über nähere statutarische Bestimmung dieses neuen Verhältnisses verhandelt.

Die Thätigkeit unserer Gesellschaft äussert sich zunächst in den in den Winterversammlungen stattfindenden Vorträgen. Es waren folgende:

Im Jahre 1867/68:

1) Herr Oberlehrer Mejer: Ueber Bastardbildung unter den Pflanzen. 10. Okt. 1867.
2) Herr Dr. Guthe: Ueber die Entwicklung der Flüsse. 24. Okt. 1867.
3) Herr Dr. v. Quintus-Icilius: Ueber die physische Beschaffenheit der Sonne. 31. Okt. 1867.
4) Herr Mechaniker Schmidt: Vorführung verschiedener Kreiselapparate zur Darstellung der verschiedensten durch die Rotation hervorzubringenden Erscheinungen. 7. Nov. 1867.
5) Herr Lehrer Begemann: Ueber die Witterungsverhältnisse des Monats Oktober.
   Herr Director Niemeyer: Ueber die Zugzeit der Vögel.
   Herr A. Stromeyer: Ueber die Gewinnung der Kalisalze. 14. Nov. 1867.
6) Herr Dr. Guthe: Ueber den Granit. 21. Nov. 1867.
7) Herr Dr. v. Quintus-Icilius: Erläuternde Bemerkungen zu den Kreiselversuchen.
   Herr Dr. Guthe: Schluss des Vortrages über den Granit. 28. Nov. 1867.
8) Herr Klosterkammerrevisor Glitz: Ueber die Naturgeschichte der Psychiden, einer Gruppe aus der Ordnung der Lepidoptera. 5. December 1867.
9) Herr Lehrer Begemann: Ueber einige neue chemische Fabrikationsmethoden. 12. Dec. 1867.
10) Herr Dr. v. Quintus-Icilius: Ueber eine neue Inductionselectrisirmaschine. 19. Dec. 1867.
11) Herr Dr. med. Rüst: Ueber die Anatomie der Sepien, namentlich der Octopen. 9. Jan. 1868.
12) Herr Director Niemeyer: Ueber die Wohnungen der Mäuse. 16. Jan. 1868.
13) Herr Oberlehrer Mejer: Ueber die botanischen Verhältnisse der Eilenriede. 23. Jan. 1868.
14) Herr Director Tellkampf: Ueber Elektromagnetismus. 30. Jan. 1868.
15) Herr Kriegsrath Haase: Ueber den Saturn. 6. Febr. 1868.
16) Herr Oberlehrer Mejer: Ueber die niederen Pflanzen der Eilenriede. 13. Febr. 1868.
17) Herr Medicinalrath Hahn: Ueber Wasser und Wasserleitungen. 20. Febr. 1868.
18) derselbe: Fortsetzung und Schluss des vorigen Vortrages. 27. Febr. 1868.
19) Herr Director Gerlach: Ueber die Acclimatisation der Thiere. 5. März 1868.
20) Herr Dr. med. Rüst: Ueber Bandwürmer. 12. März 1868.
21) Herr A. Stromeyer: Ueber die Verbesserung der Gesundheit in den Fabriken und technischen Anlagen. 19. März 1868.
22) Herr Dr. v. Quintus-Icilius: Ueber das Verhalten der Electricität in den leitenden Körpern. 26. März 1868.
23) Herr Medicinalrath Hahn: Ueber die neuen Erfahrungen in der künstlichen Fisch- und Austernzucht. 2. April 1868.

Im Jahre 1868/69:

1) Herr Dr. Guthe: Ueber Steinsalz. 19. Nov. 1868.
2) Herr Oberlehrer Mejer: Ueber die Fortpflanzung der Moose. 26. Nov. 1868.
3) Herr A. Stromeyer: Ueber Stahlbereitung. 3. Dec. 1868.
4) Herr Medicinalrath Hahn: Ueber Bäder. 10. Dec. 1868.
5) Herr Lehrer Begemann: Ueber Temperaturveränderungen. 12. Dec. 1868.

6,7) Herr Dr. v. Quintus-Icilius: Ueber die Temperaturverhältnisse auf der Erdoberfläche. 7. u. 14. Jan. 1869.

8) Herr Director Tellkampf: Ueber Sternkarten. 21. Jan. 1869.

9) Herr Director Niemeyer: Ueber die Verbreitung der Vögel. 29. Jan. 1869.

10) Herr Dr. Rüst: Ueber die Räderthierchen. 4. Febr. 1869.

11) Herr Director Gerlach: Ueber den jetzigen Stand der Trichinenfrage. 11. Febr. 1869.

12) Herr Oberlehrer Mejer: Ueber das zweite Gesicht. 18. Febr. 1869.

13) Herr Lehrer Begemann: Ueber meteorologische Beobachtungen. 25. Febr. 1869.

14) Herr Professor Kraut: Ueber Bestimmung des Atomgewichts. 4. März 1869.

15) Herr Director Niemeyer: Ueber künstliche Fischzucht. 11. März 1869.

16) Herr Dr. Guthe: Ueber die Lage von Rom. 18. März 1869.

Es ist ferner zu erwähnen, dass in jedem der beiden verflossenen Jahre von Seiten des Vorstandes eine grössere gemeinschaftliche Excursion veranstaltet wurde. Am 14. Juni 1868 traf eine Anzahl hiesiger Mitglieder mit theilnehmenden Freunden aus Northeim und Göttingen auf der Winzenburg bei Alfeld zusammen. Man beschloss dort, diese Excursionen regelmässig zu wiederholen und so zu versuchen, auch die im Lande zerstreuten Freunde der Naturwissenschaften für die Bestrebungen unseres Vereins zu interessieren. Am 19. und 20. Juni 1869 wurde eine Excursion nach Ocker veranstaltet. Trotz des äusserst ungünstigen Wetters fanden sich in Oker gleichwohl 26 Herren aus Hameln, Hannover, Goslar, Ocker, Harzburg, Clausthal zusammen. Es wurde die benachbarte Stadt Goslar besucht, in Ocker unter gefälliger Führung der Herren Werksbeamten die dortigen metallurgischen Institute durchwandert und in der Mittagsstunde des zweiten Tages Verhandlungen gepflogen. Es sprachen:

Herr Dr. Metzger von hier: Ueber das Thierleben in grossen oceanischen Tiefen.

Herr Director Dr. v. Groddeck aus Clausthal: Ueber einen Silbersand von St. Andreasberg unter Vorlegung von Proben.

Herr Hüttenmeister Ulrich von Ocker: Ueber Polarisationserscheinungen an Krystallen.

Die Herren Dr. Klüpfel aus Harzburg, Hüttenmeister Stern aus Ocker, Oberhütteninspector Grumbrecht aus Ocker, Cantor Schuch ebendaher legten Versteinerungen aus der Umgegend und aus den entsprechenden Schichten Schwabens vor, Herr Dr. Guthe mikroskopische Dünnschliffe aus dem Gabbro der dortigen Gegend. Ein gemeinsamer Spaziergang durchs Okerthal bis nach Rohmkerhall schloss den Tag. Auf der Hinreise nach Ocker hatte ein Theil unserer Mitglieder das Vergnügen, unter Leitung des Herrn Professor Blasius das unter der Leitung dieses Herrn stehende ausgezeichnete Braunschweiger Museum zu sehen.

Am 14. September 1869 feierte die Gesellschaft den hundertjährigen Geburtstag Humboldt's im zoologischen Garten, wozu auch ausser den Mitgliedern der Gesellschaft sonstige Freunde der Naturwissenschaften aus unserer Stadt eingeladen waren. Die Feier begann in dem mit Humboldts-Büste, Pflanzengruppen und Guirlanden festlich ausgeschmückten Saale mit einer Rede des Herrn Professors Guthe, welcher für den plötzlich erkrankten Festredner, Herrn Professor v. Quintus-Icilius, einzutreten die Güte gehabt hatte. Die Gesellschaft nahm dann den geschmackvoll beleuchteten Garten in Augenschein und vereinigte sich darauf zu einem frohen, durch Toaste und Gesang gewürzten Mahle.

In der Anordnung der Sammlungen ist keine wesentliche Veränderung eingetreten. Ihre Vermehrung beruhte wesentlich auf Geschenken, die uns leider spärlicher zugeflossen sind, als in früheren Jahren. Weiter unten folgt das Verzeichniss derselben. Auch die Vermehrung der Bibliothek ist wesentlich nur auf die Gaben befreundeter Gesellschaften und auf einzelne Geschenke beschränkt gewesen.

Am 15. Juni 1868 beehrte Se. Maj. der König unser Museum mit dem Allerhöchsten Besuche. Se. Maj. wurden von den Vorständen

der Vereine empfangen und geruhten die Sammlungen mit grossem Interesse zu betrachten und beim Abschiede die Allerhöchste Zufriedenheit über die Sammlungen und den darauf verwandten Eifer auszusprechen, und hofften, dass die Vereine denselben auch fernerhin darauf verwenden würden.

Hannover, den 11. November 1869.

Der Vorstand.

Verzeichniss der eingegangenen Geschenke.

A. Säugethiere.

Es schenkten:

Herr Medicinalrath Hahn:
Zwei amerikanische Hirschgeweihe.

Die Direction des zoologischen Gartens:
Einen Hirsch; einen Eisbär; einen Nasenbär; einen Biber; eine Katze; ein Dromedar; zwei Gürtelthiere; eine Nilgauantilope; einen Palmenmarder; einen Affen; ein junges Lama; eine Viverre.

Herr Custos Braunstein:
Einen jungen Dachs.

Herr Amtmann Westernacher:
Eine Säge vom Sägehai; ein Schwanzstück von einem Delphin.

B. Vögel.

Die Direction des zoologischen Gartens:
Parus barbatus; sechs Papageyen; zwei schwarze Schwäne; zwei Hühner; Anas sponsa; Emberiza nivalis; Fringilla sp.; Loxia sp.; eine Taube; eine Ente; Lophortyx californicus; Chalcopeleia afra; Oena capensis; Pyranga rufa; Spica cirris; Ortyx virginiana; Dendrocygna arborea; Coccobrus Ludovicianus; einen Flamingo; einen Häher; eine Gans; Fringilla sp.; Fringilla erythrophthalma; einen jungen schwarzen Schwan.

Herr Kropp aus Rotenburg:
Einen Sperber.

Herr Oberjägermeister v. Reden, Exc.:
Ardea stellaris; Pandion haliaetos.

Herr reitender Förster Walter in Bederkesa:
Turdus iliacus.

Fräulein Drummond:
Einen Papagey.

Herr Rittmeister v. Stoltzenberg:
Nycticorax nycticorax.

Herr Custos Braunstein:
3 Hirundo riparia; Colymbus arcticus Mergus albellus; Scolopax rusticola; zwei Eier von Caprimulgus europaeus; drei Eier von Anthus arboreus.

Frau Director Sonne:
Einen Papagey.

C. Amphibien.

Herr Expedient Schmidt:
Eine Schildkröte.

Herr Kaufmann Meine:
13 Gläser mit Reptilien aus Java.

Herr Rosenthal:
Reptilien in Spiritus aus Africa.

Herr R. Hahn:
Eine Blindschleiche.

D. Fische.

vacat.

E. Glieder- und Bauchthiere.

Herr Medicinalrath Hahn:
Ligula simplicissima.

Herr Capitain Ebell aus Bremerhaven:
Scolopender und Scorpione aus China.

Frau Gräfin Bremer:
Zwei Käfer (Hercules).

Herr Seilermeister Bewie in Pattensen:
Ein Wespennest.

Herr Rosenthal:
Insecten aus Africa.

Ein Ungenannter:
6 Stück Cicada septemdecim.

F. Botanische Sammlung.

Herr Medicinalrath Hahn:
Pflanzen von Reichenhall.

G. Mineralien und Petrefacten.

Herr Friedheim:
Diverse Mineralien.

Herr Sanitätsrath Röhrs in Scheessel:
Einen fossilen Wirbel; zwei fossile Haifischzähne.

Herr Inspector Ohlmeyer:
Diverse Mineralien und Petrefacten.

Herr Albert aus Burgdorf:
Zwei Steinkohlen.

Herr Consul Schläger in Hameln:
Zwei Stück Quarz mit Goldflittern aus Guyana.

Herr Generaldirector Albrecht und einige andere Herren:
Einen Meteorstein von Pultusk.

H. Ethnographische Gegenstände.

Herr Georg Steingrandt in Upper Alton, Illinois:
Ein Messer in Lederscheide, europäische Arbeit; drei Pfeilspitzen aus Feuerstein; vier Bogen; vier Bündel Pfeile.

Herr Amtmann Westernacher:
Einen Lederharnisch von Neu-Seeland; zwei Schwerter mit Haifischzähnen, ebendaher; zwei Bogen, ebendaher; eine Keule, ebendaher.

Vermehrung der Bibliothek.

A. Durch Schriftentausch:

Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Jahrg. 1866. 8.

Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angränzenden Länder. Jahrg. V.—VIII. Berlin, 1863—66. 8.

The transactions of the academy of science of St. Louis. Vol. 2. 1861—68. 8.

Proceedings of the Essex institute. Vol. IV., V., 1, 2, 5, 6, 7, 8. Salem, 1866, 69. 8.

Smithsonian miscellaneous collections. Vol. 6, 7. Washington, 1867. 8.

Annals of the lyceum of natural history of New-York. Vol. VIII., 11—14, IX., 1—4. 1867, 68. 8.

Proceedings of the Boston society of natural history X, Bogen 19—Ende, XI., XII., 1—17. 1866—68. 8.

Condition and doings of the Boston society of natural history. Mai 1866, 67, 68. 8.

Memoirs red before the Boston society of natural history being a new series of the Boston journal of natural history. Vol. I., p. 1, 2, 3, 4, 1866—69. 8.

Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1866, 1867. Breslau, 8.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. Bd. IV., H. 3—4, V. 1., 1867—68. 8.

Lotos. Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgeg. v. naturh. Verein „Lotos“ in Prag. XVI., XVII., XVIII. 1866, 67, 68. 8.

Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou, 1867, 1868, 1, 2, 3.

Achter und neunter Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera. 1865, 66. 8.

Journal für Landwirthschaft, herausgeg. von Henneberg, Wicke, Mithof. N. F. Bd. II., Heft 3—IV., Heft 2., Suppl.-Heft 1867, 2. Göttingen, 1867—69. 8.

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Dorpat. Aus der Serie 1853 bis 60, p. 297—366; p. 425—465. Aus der Serie 1861 ff., p. 1—203; Sitzungen 24—40. 8.

Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. Herausgeg. von der Dorpater Naturforschergesellschaft. Erste Serie. Mineralog. Wissenschaften, nebst Chemie, Physik und Erdbeschreibung. Bd. III. und IV., Lief. 1. Zweite Serie. Biologische Naturkunde. Bd. VI. u. VII., Lief. 1. Dorpat, 1867. 8.

Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. 33, 34. 1867, 68. 8.

Jahrbuch der K. K. Reichsanstalt XVII., 3—XIX, 2. Wien, 1867—69. 4.

Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1867, 10—1869, 11. Wien, 1867—69. 8.

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. 3. Folge, Heft 13, 14. Bericht XXXI. Innsbruck, 1867, 69. 8.

Mittheilungen aus dem Osterlande. Bd. XVIII., Hft. 1—4. Altenburg, 1867, 68. 8.

Bericht des naturhist. Vereins zu Augsburg. XIX., XX. 1867, 69. 8.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft zu Bern aus dem Jahre 1866, Nro. 603—618; 1867, Nro. 619—653; 1868, 654—683. Bern, 1867—69. 8.

Actes de société Helvétique des sc. natur. réunie à Neu-Chatel, les 22—24 Août 1866. 50 sess. 8.

Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft. XIX., Heft 3—XXI., 3. Berlin, 1867 bis 69. 8.

Leopoldina, amtliches Organ der K. Leop. Akademie der Naturforscher. Heft VI., Nro. 2—12. Dresden 1867. 4.

Ueber die physik. Arbeiten der soc. physica helvetica, 1751—1787. Festrede, gehalten bei der Feier des 50jährigen Bestehens der naturf. Gesellschaft in Basel von Dr. F. Burckhardt. 1867. 8.

Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. IV., 4. V., 1, 2. 1867 bis 69. 8.

Festschrift, herausgeg. von der naturforschenden Gesellschaft in Basel zur Feier des 50jährigen Bestehens. 1867. 8.

Transactions and proceedings of the r. society of Victoria. VIII. Melbourne, 1867, 68. 8.

Bulletin de la soc. des sc. naturelles de Neu-Chatel. VII., 3. VIII., 1. 1867—68. 8.

Der zoologische Garten. Zeitschrift für die Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere, herausgeg. von Dr. F. C. Noll. VIII., 6—X., 6. Frankfurt 1867—69. 8.

Nachrichten von der K. Gesellschaft der Wissenschaften und der Georgs-Augusts-Universität aus dem Jahre 1867, 68. Göttingen, 8.

Geologische Uebersichtskarte des Herzogthums Steiermark, zusammengestellt in den Jahren 1863—64, rectificirt und neubegangen von D. Stur. Gratz, 1865. 4 Bl. Fol.

Verhandlungen des naturhistorisch-medicin. Vereins zu Heidelberg. Bd. IV., Hft. 5 bis V., 2. 1867—69. 8.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg. Jahrg. XXI., XXII. 1867—68. 8.

Verzeichniss der Sammlungen des zoologisch-mineral. Vereins zu Regensburg. 1867. 8.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1867, 4—1869, 6. 1867, 69. 8.

Verhandlungen der Königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-phys. Classe. 1866, IV.—67, II. 8.

Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Recrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung des Entwicklungs- und Gesundheitzustandes ihrer Bevölkerungen, von Dr. Th. L. W. Bischoff. München, 1867. 8.

Sitzungsberichte der K. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München 1867, II., 2—1869, I., 3. 8.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. V.—VI. 1867, 68. 8.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz. Bd. XIII. 1868. 8.

Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel über die Vereinsjahre 1864—66. Nebst einem Anhange naturwissenschaftlicher Abhandlungen. 1867. 8.

Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. 1866, 67, 68. 4.

Die römische Villa zu Nennig. Ihre Inschriften erläutert vom Domcapitular von Wilmofsky. Herausgeg. von der Gesells. f. nützl. Forschungen in Trier. 1868. 8.

Collett, Rob., zoologisk botanisk observationer fra Hvaløerne. Christiania, 1866. 8.

Sars, G.O., beretning om en i sommeren 1865 foretagen zoologisk reise ved kysterne af Christianias og Christiansands stifter. Ibid. 1866. 8.

Sörensen, H. L., beretning om en botanisk reise i omegnen af Fämundsø en og i Trysil. Ibid. 1867. 8.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Graubünden. N. F. Jahrgang XII. Chur, 1867. 8.

Hörnes, die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, herausgeg. von der K. K. geol. Reichsanstalt. II., Hft. 7, 8. Wien, 1867. Fol.

Protokolle der Sitzungen des Centralausschusses der K. Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle. Nebst Jahresbericht pro 1867 und 1868. Anlagen. Hft. 29, 30, 31. Celle, 1868, 69. 8.

Katalog der Bibliothek der polytechnischen Schule zu Hannover. Hannover, 1868. 8.

Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XVII., XVIII. Wien, 1867, 68. 8.

Winnertz, Joh., Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen. Herausgeg. von der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1867. 8.

Neilreich, A., Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen, welche in Koch's Synopsis nicht enthalten sind. Herausgeg. von der K. K. zool.-bot. Gesells. in Wien. 1867. 8.

Schumann, J., die Diatomeen der hohen Tatra. Herausgeg. von der K. K. zool.-bot. Gesells. in Wien. 1867. 8.

Jahresbericht von Freunden der Erdkunde zu Leipzig. VI. VII. 1868. 8.

Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. VIII. IX. 1867, 68. 8.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Herausgeg. vom naturwissenschaftlichen Verein für Sachsen und Thüringen in Halle, redigirt von C. Giebel und M. Siewert. Bd. 30. 31. 32. 33. 1867, 68. 69. 8.

Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde. Hft. 19, 20. 1864—66. 8.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. III. Folge. Jahrg. 4, 5. 1867, 68. 8.

Birlinger, A., schwäbisch-augsburgisches Wörterbuch. München, 1864. 8.

Jahresbericht des Vereins der Aerzte in Steiermark. IV. V. 1867, 68. 8.

Abhandlungen, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Bd. I., Hft. 3. II., 1. 1868, 69. 8.

Société des sc. naturelles du grand-duché de Luxembourg. IV.—X. 1857—69. 8.

Observations météorologiques faites à Luxembourg par F. Reuter. 1867. 8.

27 Doctordissertationen naturwissenschaftlichen Inhalts von der Universität Göttingen aus den Jahren 1867—69. 8.

Civico museo Ferdinando-Massimiliano in Trieste. 1856, 63, 66.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. für das Rechnungsjahr 1866, 67, 68. 8.

Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. 1867. 8.

Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. N. F. Bd. II., Hft. 1, 2. 1868, 69. 8.

Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft während des Vereinsjahres 1866, 67. 8.

Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermanstadt. XVII. XVIII. 1866, 67. 8.

Salzfluh. Excursion der Section Rhätia. Chur, 1865. 8.

Correspondenzblatt des Naturforschervereins zu Riga. Jahrg. XVI. XVII. 1867, 68. 8.

Atti del istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Serie III., t. XI., disp. 8—10; t. XII., disp. 1—9. 1865—68. 8.

Arbeiten des Naturforscher-Vereins für Riga. N. F. Hft. II. 1868. 8.

Verzeichniss der in den Schriften der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur von 1804—1863 incl. enthaltenen Aufsätze, geordnet nach den Verfassern in alphabetischer Folge. Breslau. 8.

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Phil.-hist. Abtheilung. 1867, 1868, Hft. 1. 8.

Dasselbe. Abtheilung für Naturwissenschaften und Medicin. 1867, 68. 8.

Mémoires de la soc. impér. des sc. naturelles de Cherbourg. t. XIII. XIV. 1868, 69. 8.

Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Jahrg. VIII., Abth. 1 u. 2. 4.

Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Rheinfelden am 9./11. Septbr. 1867. 51. Versammlung. Aarau. 8.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden. 53. 54. 1868, 69. 8.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 21. u. 22. Jahr. Neu-Brandenburg und Güstrow, 1868, 69. 8.

Bedenken des Conservators am Museum der Alterthümer zu Leiden, Herrn Dr. L. J. Janssen über die aus der Berliner Akademie der Wissenschaften gegen die Echtheit der römischen Inschriften zu Nennig vorgetragene palaeographische Kritik. Trier, 1868. 8.

Erster Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer Vereins für Naturkunde. 1868. 8.

Prestel, M. A. F., die Winde über der deutschen Nordseeküste und dem südlichen Theile der Nordsee nach ihrer periodischen Veränderung im Laufe des Jahres. Mit einer Windkarte. — Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. XIII. 1868. 4.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg. Bd. IV. 1868. 8.

Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution. Washington, 1867, 68. 8.

Annual of the Boston society of natural history, 1868—69. I. 8.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins. Herausgeg. v. L. Ewald. N. F., Hft. 6. 1867, 68. 8.

Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Hft. V. 1868. 8.

Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. XXVII. Nebst der 22. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Ens. Linz, 1868. 8.

Sitzungsberichte der K. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag. 1859—68. 8.

Hjortdahl, M., om underberget ved Kongsberg og om guldets forekomst sammesteds. Christiania, 1868. 8.

Sars, M., bidrag til kundskab om Christiania fjordens fauna. Ebendas. 8.

Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten. Hft. 8. Klagenfurt, 1868. 8.

Verhandlungen der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera und des naturwissenschaftl. Kränzchens in Schleiz. Bd. II. Gera, 1868. 8.

Bericht der wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über den Zeitabschnitt vom 14. Oktbr. 1863 bis 31. Decbr. 1867. Hanau, 1868. 8.

Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Hft. 9. Kiel, 1869. 8.

Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinpfalz. XXV.—XXVII. Dürckheim a. d. Hardt. 1868. 8.

Heller, Com., die Zoophyten und Echinodermen des Adriatischen Meeres. Wien, 1868. 8.

Neilreich, A., die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien, 1868. 8.

Jahreshefte des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg. III. 1867. 8.

Denkrede auf H. A. von Vogel. Gehalten von Aug. Vogel. München, 1868. 8.

Versuche über die Wasserverdunstung auf besäetem und unbesäetem Boden. Von A. Vogel. München, 1867. 4.

Voit, Carl, über die Theorien der Ernährung der thierischen Organismen. München, 1868. 4.

Gümbel, C. W., Beiträge zur Kenntniss der Procän- oder Kreideformation im nordwestlichen Böhmen. München, 1868. 4.

Bischoff, Th. L. W., die Grosshirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwicklung beim Fötus und ihrer Anordnung bei den Affen. München, 1868. 4.

Mittheilungen der K. K. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaus, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Brünn, 1868. 4.

Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. XIII. Giessen, 1869. 8.

Festschrift, herausgegeben von der aargauischen naturforschenden Gesellschaft zur Feier ihrer 500. Sitzung am 13. Juni 1869. Aarau. 8.

Theobald, G., und Weilenmann, J., die Bäder von Bormio und die sie umgebende Gebirgswelt. Thl. I. Landschaftsbilder, Bergfahrten und naturw. Skizzen. St. Gallen. 8.

Meyer-Ahrens und Brügger, die Thermen von Bormio in physikalisch-chemischer, therapeutischer, klimatologischer und geschichtlicher Beziehung. Zürich, 1869. 8.

Weber, V., das Schwefelbad zu Alvenen im Kanton Graubünden nebst den benachbarten Mineralquellen von Tiefenkasten und Salis. Chur, 1868. 8.

Ludwig, R., Versuch einer Statistik des Grossherzogthums Hessen auf Grund der Bodenbeschaffenheit. (Beigabe zum Notizblatt.) Darmstadt, 1868. 8.

Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Einsiedeln. 52. Jahresversammlung. Jahresbericht 1868. Einsiedeln. 8.

Prestel, M. A., das Gesetz der Winde, abgeleitet aus dem Auftreten derselben über Nordwest-Europa. s. tit. Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. XIV. 1869. 4.

Bericht der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. VIII. 1866—68. 8.

Letter of the vicepresident of the national academy of sciences communicating in obedience to the law a report of the proceedings of the academy during the year 1866. Washington. 8.

Letter of the president of the national academy of sciences, communicating in obedience to the law a report of the operations of that society for the past year. Juli 8., 1868. Washington. 8.

Proceedings of the American association for the advancement of science. XVI[th] meeting held at Burlington. Cambridge, 1868. 8.

Smithsonian miscellaneous collections. 194. Land- and freshwatershells of N. America. P. I. Pulmonata geophila. By W. G. Binney and T. Bland. Washington, 1869. 8.

Bulletin of the Cambridge Museum of comparative zoology. Nro. 7. Cont. Pourtales, contributions to the fauna of the gulfstream at great depths. (2. series.)

Annual report of the trustres of the museum of comparative zoology at Harvard college in Cambridge together with the report of the director. 1868. Boston, 1869. 8.

Occasional papers of the Boston society of natural history. I. Boston, 1869. 8. s. tit. Entomological correspondence of Th. W. Harris, ed by Sam. W. Scudder.

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich. Red. von Dr. Rud. Wolf. Jahrg. XII., XIII. Zürich, 1867, 68. 8.

Verhandlungen der polytechnischen Gesellschaft. Jahrg. XXX. (April 1868 bis März 1869). Berlin, 1869. 8.

Alphabetisches Sachregister der wichtigsten technischen Journale für den Zeitraum vom 1. Juli bis 31. Decbr. 1868. Bearbeitet von Dr. Philipp. Berlin, 1869. 8.

Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier von 1865—68. 1869. 4.

Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankf. a. M. Frankf. 1869. 8.

B. Durch Geschenke:

Von Herrn Oberamtsrichter v. Hinüber zu Moringen:

Verzeichniss der im Sollinge und Umgegend wachsenden Gefässpflanzen. Von v. Hinüber. s. l. et a. 8.

Nachtrag zu dem Verzeichnisse der in den Grafschaften Hoya und Diepholz bis jetzt beobachteten Gefässpflanzen vom damaligen (1864) Herrn Obergerichtsrathe Nöldecke in Nienburg, p. 13—46 im 14. Jahresberichte der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, aufgestellt vom Oberamtsrichter v. Hinüber. s. l. et a. 8.

Von Herrn Hofrath Grisebach in Göttingen:

Catalogus plantarum Cubensium exhibens collectionem Wrightianam aliasque minores ex insula Cuba missas, quas recensuit A. Grisebach. Lips. 1866. 8.

Von Herrn Karl Umlauff:

Der Bezirk Weiskirchen in Mähren, von K. Umlauff. Teschen, 1864. 8.

Von Herrn Dr. H. Möhl in Cassel:

Möhl, H., die Witterungsverhältnisse des Jahres 1866 und Vergleichung derselben mit denen des dreijährigen Mittels. Cassel, 1866. 8.

Möhl, H., die Witterungsverhältnisse des Jahres 1867 und Vergleichung derselben mit denen des vierjährigen Mittels. Cassel, 1867. 8.

Möhl, H., die Witterungsverhältnisse des Jahres 1865 zu Cassel und deren Einfluss auf die Sterblichkeit. Cassel, 1868. 8.

Möhl, H., in welche Schulen sollen wir unsere Söhne schicken? Cassel, 1866. 8.

Möhl, H., das Eis. Auszug aus einem mit Experimenten begleiteten Vortrage, gehalten im Arbeiter-Fortbildungsvereine am 15. Febr. 1865. Cassel, 1865. 8.

Von Herrn Medicinalrath Hahn:

Sturz, J. J., Austernbetrieb in America, Frankreich und England. s. l. et a. 8.

Von Herrn Dr. Mühry zu Göttingen:

Zur orographischen Meteorologie. Ueber die Erscheinung des „Windfalls". s. l. et a. 8.

Von Herrn Medicinalrath Dr. Joh. Müller in Berlin:

Baumhauer, E. K., über die Mittel, das zu Seeschiffen und Wasserbauten zu verwendende Holz gegen die Zerstörung des Holzwurmes zu bewahren. Aus dem Holl. übersetzt von d. M. 8.

Müller, Joh., über die eigenthümlichen Eigenschaften der arabischen Pferde von Emir Abdelkader. Halle, 1868. 8.

Von Herrn Dr. Bail in Danzig:

Ueber die Hauptgebiete meiner entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten. Sep. Druck aus der Hedwigia, 1867, Nr. 12.

Von Herrn Dr. Guthe:

Rein, J. J., über den gegenwärtigen Stand des Seidenbaues. Frankf. a. M. 1868. 8.

Duval-Jouve, étude sur le genre Crypsis et ses espèces françaises. 8.

Duval-Jouve, études sur les stimulus d'ortie. 8.

Duval-Jouve, études sur les vaisseaux des fougéres. 8.

van Horen, Fr., observations sur la physiologie des lemnacées. Gand 1869. 8.

Thomas, Fr., über Phytoptus, Duj., und eine grössere Anzahl neuer oder wenig gekannter Missbildungen, welche die Milbe an Pflanzen hervorbringt. Gotha. 1869. 4.

Verzeichniss sämmtlicher von der k. Akademie der Wissenschaften seit ihrer Gründung bis letzten Oktober 1868 veröffentlichten Druckschriften. Wien, 1869. 8.

Engelmann, G., generis cuscutae species secundum ordinum syst. dispositae. Latine vertit P. Ascherson. Praefatus est A. Braun. Berolini, 1860. 8.

Von der Hahn'schen Hofbuchhandlung hieselbst:

Guthe, H., Lehrbuch der Geographie für die mittleren und oberen Classen höherer Bildungsanstalten, sowie zum Selbstunterricht. Hannover, 1869. 8.

Von Sr. Excellenz dem Herrn Minister für geistliche und Unterrichtsangelegenheiten:

Karsten, A., florae Columbiae terrarumque adjacentium specimina selecta in peregrinatione XII. annorum observata. Tom I., II. Berolini 1861—69. fol.

Von Herrn Baron v. Droste-Hülshoff:

Droste-Hülshoff, die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Nebst einer vergleichenden Uebersicht der in den südlichen Nordseeländern vorkommenden Vögel. Münster, 1869. 8.

Bericht über die XVII. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Cassel, 1869. 8.

C. Durch Ankauf oder Tausch:

Wood, index testaceologicus, a new edition by S. Hanley. London, 1856. 8.

Bronn, G. H., Classen und Ordnungen des Thierreichs. Wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. Fortgesetzt von Dr. A. Gerstäcker. Bd. V., Lief. 5—10. Arthropoda, 5.

Dasselbe, fortgesetzt von A. Selencka. Bd. VI., Abth. IV. Vögel. Lief. 1. 2. Leipz. u. Heidelb. 8.

Martin, Ph. Leop., die Praxis der Naturgeschichte. Thl. 1. Taxidermie. Weimar, 1869. 8

Pfeiffer, L., monographia heliceorum viventium. Vol. 6. Lips. 1868. 8.

Meigen, S. W., systematische Beschreibung der bekannten europ. zweiflügeligen Insecten. Th. VIII. Supplbd. 2. Beschreibung europäischer Dipteren, bearbeitet von H. Loew. Halle, 1869. 8.

Fortgesetzt wurden ferner: Das Jahrbuch von Leonhard und Geinitz; Troschels Archiv; die botanische Zeitung.

D. Auf Kosten des Lesezirkels wurden gehalten:

Andree, Globus.
Malacozoologische Blätter.
Journal für Ornithologie.
Gaea.
Aus der Natur.
Der Naturforscher.
Peters, Zeitschrift für popul. Mittheilungen aus dem Gebiete der Astronomie.

Extract

aus der

Rechnung über Einnahme und Ausgabe

der

Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

von $18^{67}/_{68}$.

A. Einnahmen.	Thlr	gr	Pf
1) An Cassenbestand von letzter Rechnung	28	15	8
2) An Beiträgen von 248 Mitgliedern à 2 Thlr.	496	—	—
3) An Beiträgen von 19 Mitgliedern à $1^1/_3$ Thlr.	25	10	—
4) Jahreseinnahme von den beständigen Mitgliedern	10	15	—
5) Von K. Preuss. Gouvernement	225	—	—
6) Dividende der Gothaer Feuerversicherungs-Gesellschaft	24	—	—
7) Eintrittskarten	32	—	—
Summa	841	10	8

B. Ausgaben.	Thlr	gr	Pf
1) Localmiethe	337	9	4
2) Schränke u. dgl.	15	—	—
3) Bibliothek	47	29	5
4) Zoologie 23 Thlr. 17 Gr. 7 Pf. / Mineral. 91 „ 20 „ — „	115	7	7
5) Druck- und Bureaukosten	60	26	5
6) Gehalte	254	10	—
7) Gothaer Assecuranzgesellschaft	30	—	—
8) Für Feuerungsmaterial	13	23	—
9) Ausgaben durch die Vorträge veranlasst	28	10	—
Summa	894	—	9

	Thlr	gr	Pf
A. Einnahme	841	10	8
B. Ausgabe	894	—	9
Mithin Vorschuss des Schatzmeisters	52	20	1

Extract

aus der

Rechnung über Einnahme und Ausgabe

der

Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

von $18^{68}/_{69}$.

A. Einnahmen.	Thlr	gr	Pf
1) Jahresbeiträge von 258 Mitgliedern à 2 Thlr.	516	—	—
2) Jahresbeiträge von 18 Mitgliedern à $1^1/_3$ Thlr.	24	—	—
3) Jahresbeiträge von 1 Mitgliede für 2 Jahre à 2 Thlr.	4	—	—
4) An Jahreseinnahme von den beständigen Mitgliedern	10	15	—
5) An Rückzahlung der Gothaer Assecuranz-Gesellschaft	19	15	—
6) Aus dem Provinzialfond	675	—	—
7) Für Eintrittskarten	33	10	—
8) Durch Verkauf von Doubletten der Sammlung	6	—	—
9) Ex monitis der Rechnung von $18^{65}/_{66}$	6	2	6
Summa	1294	12	6

B. Ausgaben.	Thlr	gr	Pf
1) Rückzahlung des im vorigen Jahre vom Schatzmeister geleisteten Vorschusses	52	20	2
2) An Localmiethe	336	—	—
3) Für Schränke u. s. w.	316	6	6
4) Für die Sammlungen	34	2	8
5) Für die Bibliothek	41	27	6
6) An Druck- und Bureaukosten	59	—	11
7) Gehalt und Remuneration	254	—	—
8) An die Gothaer Feuerversicherungs-Gesellschaft	30	—	—
9) Für Feuerungsmaterial	13	10	10
10) Ausgaben durch die Vorträge veranlasst	13	—	—
Summa	1150	8	7

	Thlr	gr	Pf
A. Einnahme	1294	12	6
B. Ausgabe	1150	8	7
Somit ein Cassenbestand von	144	3	11

Verzeichniss der Mitglieder

am 1. Oktober 1869.

Ehrenmitglieder:

Herr Staatsminister, Ober-Hofmarschall Dr. von Malortie, Exc.
„ Consul Nanne in San José, Costa Rica.
„ Consul Marwedel, Hobbarton, Tasmanien.
„ Prof. Bartling in Göttingen.
„ Prof. Hofrath Grisebach in Göttingen.
„ Prof. Frhr. Sartorius v. Waltershausen in Göttingen.
„ Consul A. Kaufmann in Melbourne, jetzt in Hannover.
„ Erblandmarschall Graf von Münster, Exc., in Derneburg.
„ Dr. von Holle in Eckerde bei Hannover.
„ Geh. Obermedicinalrath Dr. Wöhler in Göttingen.
„ Dr. Speier in Fulda.
„ Dr. Tellkampf in New-York.
„ Medicinalrath Joh. Müller in Berlin.
„ Prof. Frhr. von Liebig in München.
„ Kaufmann Fabian in Valparaiso.
„ Ober-Bergrath Credner in Halle.
„ Prof. Müller in Melbourne.
„ Oberforstmeister Pralle in Hildesheim.
„ Dr. Buchenau in Bremen.
„ Dr. Hampe in Blankenburg.

Beständige Mitglieder:

Herr Bergcommissair Hildebrand.
„ Ober-Kammerherr Frhr. Knigge, Exc.
„ Kriegsrath Oldekop.
„ Senator Roese.
„ Obercommerzrath Simon.

Mitglieder:

Die Herren:

Albers, Senator.
Albrecht, General-Zolldirector.
Albrecht, Stadtsyndicus.
von Alten, Geheimrath, Exc.
Angerstein, Commerzrath.
Aschof, A., Lehrer.
Auhagen, Instituts-Vorsteher.

Bar, von, Geheimrath.
Begemann, Lehrer.
Benecke, P. F., Fabrikant.
von Bennigsen, Graf, Geheimrath. Exc.
Benzinger, Hof-Schornsteinfeger.
Berend, Joseph, Kaufmann.
Berger, G., Kaufmann.
Bergmann, Geheimrath, Exc.
Bergmann, Apotheker.
Berkefeld, Lehrer.
Berthold, Dr., Generalarzt.
Bertram, Obercommissair.
Blumenthal, Commerzrath.
Bodemeyer, Dr. med.
Boedeker, Consistorialrath.
Bödeker, Senior minist.
Bokelberg, Wegbaurath.
Börgemann, Kaufmann.
Börgemann, C., Canzlist.
Bossel, Bergcommissair.
Brande, Dr. med.
Brande, Commerzienrath.
von Brandt, Polizeipräsident.
Brauns, Senator.
Brauns, Mauermeister.
Brinck, A., Dachdeckermeister.
Brüchen, Regiments-Pferdearzt.
Brüel, Geh. Finanzrath.
Brügmann, Oec.-Commissionsrath.
Bunsen, Amtsgerichts-Assessor.
Burghardt, Dr., Medicinalrath.

Capelle, W., Kaufmann.
Cohen, Dr., Medicinalrath.
Cohen, Alb., Commerzienrath.
Columbus, Apotheker.
Coppel, S., Banquier.
Culemann, Senator.
Culemann, C.

Deicke, A., Fabrikant.
Denecke, E., Inspector.
Dieckhoff, Lehrer.
Dommes, Dr., Ober-Medicinalrath.
Dommes, Obergerichtsrath.
Dommes, Dr. jur.
Dürr, Dr., Medicinalrath.
Durlach, Geh. Regierungsrath.

Ebell, Geometer.
Ebhardt, H., Fabrikant.
Egestorff, J., Fabrikant.
Egestorff, Inhaber des Aquarium.
Eichwede, Commerzrath.
Erblich, Hofgartenmeister.
Erdmann, Dr., Apotheker.
Eyl, Dr., Medicinalrath.

Fiedeler, C., Gutsbesitzer.
Firnhaber, Dr. in Goslar.
Flügge, Dr., Sanitätsrath.
Flügge, Oberfinanzrath.
Frensdorf, M. J., Banquier.
Friedrichs, Oberstlieutenant.
Friesland, Apotheker.
Fröhlich, Dr. med., Sanitätsrath.

Gauss, Lehrer.
Gauss, Ober-Baurath.
Gerber, Dr., Sanitätsrath.
Gerlach, Medicinalrath.
Gersting, Senator.
Giere, Hof-Lithograph.
Glitz, Klosterrevisor.
Grobmeier, Hof-Restaurateur.
Grote, Obercommissair.
Grotefend, Dr., Archivrath.
Günther, Professor.
Guthe, H., Dr., Professor.

de Haen, Dr. phil., Fabrikant.
Haase, Hof-Silbermeister.
Hagemann, Regierungsrath.
Hagen, Baurath.
Hahn, Dr., Medicinalrath.
Hahn, Ober-Commerzrath.
Hanstein, W., Weinhändler.
Hanstein, C., Rentier.
Harms, Dr. phil.
Hartmann, Hof-Fabrikant.
Hausmann, Ober-Marstalls-Thierarzt.
Heddenhausen, Geh. Cämmerier.
Heilbronn, J., Rentier.
Heinemann, Kaufmann.
Herzog, Hausvoigt.
von Hinüber, Finanzrath.
von Hinüber, Amtsrichter in Moringen.
Hoppenstedt, Gerichts-Assessor.
Hornemann, C., Senator.
v. d. Horst, Senator.
Hundögger, Dr., Sanitätsrath.
Hüpeden, Dr., Sanitätsrath.
Hunte, Zeughausverwalter.
Hupe, Lehrer.

Immelmann, L., Weinhändler.

Jänecke, Hofbuchdrucker.
Jugler, Ober-Bergrath.
Jugler, Amts-Assessor.
Jung, Bergamts-Assessor.

Kahle, L., Lehrer.
Kahle, W., Lehrer.
Karmarsch, Geh. Regierungsrath.
Kasten, Hôtelbesitzer.
Kern, Domainenpächter in Riechenberg.
Kestner, Geh. Cammerrath.
Kirchhoff, Major, zum Schäferhofe.
Kirchhoff, Dr., Medicinalrath.
Kius, Rentier.
Knyphausen, C., Graf.
Knyphausen-Lützetsburg, Graf, Kammerherr.
Kösel, Commerzienrath.
Kraul, Weinhändler.
Kraul, Dr., Professor.
Krimcke, Jac., Stiftsgelehrter.
Krüger, Buchhändler.
Kugelmann, Dr. med.
Kunze, Maurermeister.

Lahmeyer, W., Hofgoldschmied.
Lampe, Dr., Sanitätsrath.
Landsberg, Mechanikus.
Lanz, Eisenbahn-Baudirector.
Lang, Steuer-Assessor.
Laves, Kunstmaler.
Leonhard, General-Major.
Leopold, Dr., Ober-Consistorialrath.
Lessing, Dr. med.
Lindemann, Dr., Sanitätsrath.
von Leipziger, Präsident.
Lichtenberg, Staatsminister, Exc.
Lüdeking, Dr. jur.
Lueder, Obergerichtsdirector.
Lüders, Justizrath.
Lüpker, Hofgartenmeister.

Marcard, Oberstlieutenant.
von Meding, Oberhofmeister, Exc.
Meyer, Oberlehrer.
Menke, J., Lehrer.
Mensching, Dr., Medicinalrath.
Mertens, Dr., Pastor.
Meyenberg, Dr., Sanitätsrath.
Meyer, Oberbereiter a. D. in Limmer.
Meyer, Dr., Hofrath.
Meyer, Senator.
Meyer, J., Banquier.
Meyer, C. Moritz, Banquier.
Meyer, Buchhändler.
Meyer, Dr. phil.
Meyer, H., Lehrer.
Mirow, Kaufmann.
Möbius, C.
Möller, Postdirector.
Müller, Generallieutenant, Exc.
Müller, Dr., Medicinalrath.
von Münchhausen, Staatsminister, Exc.

Neumann, Bankdirector.
Niehaus, L., Lehrer.
Niehaus, O., Lehrer.
Niemeyer, Geh. Kriegsrath.
Niemeyer, Director.
Nieper, Landdrost.
Nordmann, Mauermeister.
Nöldeke, Dr., Director.
Nöldeke, Appellationsrath in Celle.
Nölke, Ed., Fabrikant.

Oberdieck, Dr., Sanitätsrath.

Oehlrich, Dr., Sanitätsrath.
Oelke, Dr., Ober-Stabsarzt.
Oesterley, Professor.
Ostermeyer, Senator.

Panne, Kaufmann.
Plener, Fabrikant.
Preuss, Registrator.
Prohmann, Hôtelbesitzer.

v. Quintus-Icilius, Dr., Professor.

Rasch, Stadtdirector.
Raydt, Collaborator.
von Reden, Oberjägermeister, Exc.
Reinhold, Obergerichts-Secretair.
Riemschneider, Buchdruckereibesitzer.
Riewe, L.
Robby, G., Rentier.
Robby, C.
Robby, G., jun., Hof-Conditor.
Rocholl, Kaufmann.
Roddewig, Hauptsteueramts-Assistent.
Rogge, Dr. phil.
Röbber, Dr. phil.
Röhrs, C., Commerzrath.
Röhrs, W., Kaufmann.
Rühlmann, Dr., Professor.
Rüst, Dr. med.
Rumann, Cammer-Director.
Rump, Kaufmann.
Rümpler, Commerzrath.
Runge, H., Lehrer.
Rust, Dr. med.
Ryssel, W., Lehrer.

Sahlfeld, Senator.
Sauerhering, Geh. Regierungsrath.
Schaffner, Dr. phil.
Schläger, Dr., Senator.
Schlüter, Hofbuchdrucker.
Schow, Ober-Regierungsrath.
Schmalfuss, Dr., Ober-Schulrath.
Schmorl, Buchhändler.
Schomer, Finanz-Assessor.
Schöning, Dr., Oberarzt.
Schottelius, Kaufmann.
Schröter, Seminar-Inspector.
Schultz, Generallieutenant, Exc.
Schultz, C., Weinhändler.
Schultz, O., Weinhändler.
Schulze, C., Lehrer.
Schulze, Th., Buchhändler.
Schuster, Bergrath.
Schwarz, C., Fabrikant.
v. Seebach, Professor in Göttingen.
v. Seefeld, Buchhändler.
v. Sichart, Generallieutenant, Exc.
Sieburg, Kaufmann.
Simon, Alexander, Banquier.
v. Steinberg, Geheimerath, Exc.
Steinshoff, Oberst.
zu Stollberg-Werningerode, Graf, Erlaucht.
v. Stolzenberg, Oberst.
Stromeyer, Bergcommissair.
Stromeyer, A., Part.
Struckmann, Obergerichtsrath.
Struckmann, Gerichts-Assessor.

Täger, Hof-Uhrmacher.
Teichmann, Regierungsrath.
Telgmann, Kaufmann.

Ulrich, Hüttenmeister in Ocker.

Varrelmann, Weinhändler.
Vogeler, C., Rentier.
Vogelsang, Dr., Sanitätsrath.
Voigt, Sanitätsrath.

Wächter, Regierungsrath.
v. Wangenheim, Kloster-Cammer-Director.
Weber, Rentier.
Wedekind, Berghandlungs-Director.
Wedemeyer, Geheimerath, Exc.
Wellhausen, Buchbinder.
Wendland, Hofgärtner.
Werner, J. T., Kaufmann.
Westendarp, Director.
Wetzig, Dr., Oberarzt.
Wilke, Hôtelbesitzer.
Witte, Obergerichts-Director.
Witte, Regierungsrath.
Wölffer, Dr., Obergerichts-Anwalt.
Wülbern, O., Kaufmann.
Wunder, Photograph.
Wuth, Dr. med.

Die Trichinen

nach dem heutigen Standpunkte in sanitätspolizeilicher Beziehung.

Ein Vortrag vom Medicinalrath Gerlach,

Director der Königlichen Thierarzneischule zu Hannover.

Die Trichinen-Angelegenheit stand einige Jahre auf der Tagesordnung, sowohl in der allgemeinen Tagespresse, als auch in den betreffenden naturwissenschaftlichen Journalen; seit 3 Jahren aber wird kaum noch davon gesprochen, in den Zeitungen kommt dann und wann einmal eine kurze Annonce, so dass es den Anschein hat, als ob die Trichinen so ziemlich aufgehört hätten, uns das gemeinnützliche Schwein gemeingefährlich zu machen. Dem ist aber nicht so; es hat sich hier nur die alte Regel wiederholt, nach allgemeiner Aufregung ist Abspannung, nach der Trichinenpanik ist Apathie gegen die Trichinengefahr eingetreten. Ich habe hier die Fragen wieder aufgenommen, um den gegenwärtigen Standpunkt der Sache darzulegen und zu zeigen, wie es der Wissenschaft gelungen ist, uns sichere Wege zur Abwendung der Gefahr zu zeigen, und dass wir alle Ursache haben, die Schutzmassregeln gegen die Trichinen hoch zu halten.

Die rein wissenschaftlichen Fragen über die Trichinen, so weit sie durch Experimente und Untersuchungen zu erledigen waren, sind schon vor einigen Jahren zum Abschlusse gekommen; jetzt haben wir nur noch in ätiologischen Beziehungen durch Erfahrungen theils zu bestätigen, theils zu ergänzen; es handelt sich heute hauptsächlich um die praktische empirische Seite in der Trichinenfrage.

Trichinen-Rundschau.

Bis 1860 fand man die Trichinen nur zufällig auf dem Secirtische in menschlichen Leichen, bei den Schweinen wurden sie bis dahin nicht gefunden; von der Entdeckung der Trichinen als Krankheitsursache (Zenker um Neujahr 1860) ab wurden sie bei Schweinen aufgefunden, aber immer erst nach dem Auftreten der Trichinenkrankheit bei den Menschen. Nachdem die Trichinose vielfach und wiederholt in bedeutenden Dimensionen aufgetreten war, gewann endlich die Trichinenfrage eine grössere Bedeutung, aber erst 1864 nach der verhängnissvollen Trichinenendemie in Hettstädt Ende October 1863 begannen die mikroskopischen Untersuchungen des Schweinefleisches und die weiteren Nachforschungen über die Verbreitung der Trichinen; deshalb ist denn auch erst von dieser Zeit ab eine Uebersicht über die Verbreitung zu gewinnen.

Nachstehende Tabelle giebt uns nun zunächst eine statistische Uebersicht über die Verbreitung der Trichinen von 1864 bis Ostern 1868, soweit mir die Fälle bekannt geworden sind; dass die Zahl der trichinösen Schweine und der Trichinose bei den Menschen in Wirklichkeit grösser ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

	1864	1865	1866	1867	1868	Summa.		Bemerkungen.
1. Preussen.								
Provinz Hannover:								
Stadt Hannover...........	5	1	7	4	2	19		In der Stadt Hannover 3 Trichinenendemien; bei einer über 200, meist leichte Erkrankungen.
In 7 verschiedenen andern Orten (Celle, Gartow, Hildesheim, Walsrode, Gleidingen, Wunstorf u. Nienburg)	1	1	2	6	—	10	29	Eine Endemie in Hildesheim. Eine Familie erkrankt in Celle.
Provinz Holstein:...........	—	—	—	23	—	23	23	
Provinz Kurhessen: In 5 Orten................	Von 1864 — 1866					12	12	Davon in Cassel 6 Schweine. 1865 eine Endemie auf Vogelsburg.
Provinz Sachsen: Regierungsbezirk Magdeburg. An 12 Orten (St. Magdeburg, Hedersleben, Frohse, Willsleben, Aschersleben, Quedlinburg, Halberstadt, Burg, Kreis Jerichow I. u. II.)	—	—	—	22 (10)	—	32		Endemien: 10. Hedersleben 1865: 337 P. kr., 101 gestorben. Magdeburg, 18⁶⁶/₆₇: 40 P. kr., 16 gest. Aschersleben 1867: 34 P. kr., 2 gest. Halberstadt 1867: 100 P. kr., 20 gest. Calbe u. Quedlinburg je 3 Mal Trichinose, über 150 P. kr., mehrere Todesfälle.
Regierungsbezirk Merseburg. An 4 Orten (Hettstädt, Eisleben, Halle u. Ermsleben)..	Von 1864 — 1868					10		Hettstädt von September 1861 bis April 1862: 26 P. leicht an Trichinose kr.; 1863 die erste grosse Trichinenendemie. 160 kr., 28 gest.; 1864 u. 1865 zweimal Gruppenerkrankung.
Regierungsbezirk Erfurt......	Von 1864 — 1868					6	48	In Stollberg eine Trichinenendemie 1860, 26 P. kr.
Provinz Brandenburg: Regierungsbezirk Potsdam. 2 Orte (Nauen u. Werder)..	—	2	—	2		4		Einige Erkrankungen bei Menschen.
Rg. Berlin u. Frankfurt......	—	2	—	4	—	6	10	Einige Male Trichinenkranke.
Provinz Pommern: Regierungsbezirk Stralsund. An 5 Orten. (Auf Rügen, Greifswald, Schlagtow und Stralsund)................	1	2	2	4	—	9		Auf Rügen 3 Mal Gruppenerkrankung 1861, 1862 und 18⁶⁴/₆₅, in Schlagtow 1 Familie 1865; in Stralsund 1 Familie 1868; in Greifswald 1865 eine Familie, 1866 eine grosse Endemie. 140 Erkrankungen, 1 Todesfall. Im ganzen Regierungsbezirk circa 200 Erkrankungen und 3 Todesfälle.
Regierungsbezirk Stettin. Stadt 3..................	—	—	—	3	3	6	15	
Provinz Schlesien: Regierungsbezirk Breslau.....	—	—	—	4	—	4		Aus einer Treibheerde.
Regierungsbezirk Liegnitz. An 4 Orten (St. Liegnitz, Görlitz, Kr. Grüneberg und Sagan)..................	—	—	1	5	—	6	10	1866 in Görlitz eine Endemie; 80 P. kr., einige gestorben.
Provinz Posen: Regierungsbezirk Posen......	—	—	—	4	—	4		
Regierungsbezirk Bromberg..	—	—	—	3	—	3	7	
Provinz Preussen: Regierungsbezirk Königsberg.	—	6		1	—	7		Mehrere Menschen erkr.; 1 gest.
Regierungsbezirk Gumbinnen An 6 Orten..............	—		8	6	1	15		10 bei mikroskopischer Untersuchung, 2 Mal 3 Schweine aus einem Stalle. 5 Schweine aus einem Orte.
Regierungsbezirk Marienwerder, Kr. Konitz............	—	6		—	—	6	28	Eine Familie erkr., 2 gest. 1 Endemie, 23 kr., 2 todt.
					Latus....		182	

	1864	1865	1866	1867	1868	Summa.		Bemerkungen.
Transport....	—	—	—	—	—	—	182	
Rheinprovinz:								
Regierungsbezirk Cöln-Deutz.	—	—	—	—	—	1	1	Schwein von aussen eingeführt.
Provinz Westphalen:.......	vacat.							
2. Braunschweig.								
St. Braunschweig..........	1	1	3	3		8		In Stadt Braunschweig 2 Mal Trichinose.
Blankenburg.............	—	5	1	6		12		In Blankenburg alljährlich Erkrankungen; Summa circa 300 Fälle, 4 Todesfälle.
In 12 andern Orten........	—	—	3	16		19	39	
3. Sachsen-Weimar...	—	—	—	—	—	2	2	
4. Sachsen-Altenburg	—	—	1	—	--	1	1	
5. Königreich Sachsen.								Keine mikroskopische Untersuchung, daher auch keine trichinöse Schweine; dagegen findet man die Leichen in Dresdener Krankenhäusern öfter trichinös.
6. Mecklenburg-Schwerin.								
Basedow.................	—	—	—	23		23		Sämmtliche trichinöse Schweine fanden sich auf einem Gehöfte; dieselben waren mit Abfällen aus der Schlossküche gefüttert worden.
Rostock..................	—	—	—	16		16	39	
7. Bremen........	—	—	—	—	—	1	1	
8. Lübeck........	—	—	1	—	—	1	1	
9. Dänemark.								
Kopenhagen und Umgegend, Odensee und Insel Fünen..................	—	2	37	—	—	39	39	Bis August 1867 einzelne Erkrankungen bei Menschen, 1 Todesfall. Einige Male 2 und 3 Schweine aus einem Stalle. In den Städten sind besondere Trichinencomptoire zu mikroskopischer Untersuchung.
10. Schweden.								
Ziemlich verbreitet, besonders in der südlichen Hälfte	—	39	—	--	—	100	100	1865 wurden in Stockholm, Linköping, Fahlum, Norköping, Malmöe und Götheborg 5721 Schweine mikroskopisch untersucht, darunter 30 trichinös, also 1/2 pCt. Auch die späteren Untersuchungen haben so häufig Trichinen ergeben, dass man im südlichen Schweden auf 200 bis 300 Schweine ein trichinöses rechnet. (Virchow Archiv B. 41. S. 303). Trotzdem sind Trichinenendemien selten.
11. Oestreich.								
Prag, Brünn und Wien....								In Brünn 1866 Trichinose, 8 Personen erkrankt, 3 gestorben; in Prag eine Endemie; in Wien 2 Erkrankungen.
12. Baiern........								An einigen Orten sind Trichinen bei Ratten gefunden.
						Summa.....	405	

Die wesentlichsten Resultate der statistischen Sammlung sind folgende:

1) Die Gesammtzahl der trichinosen Schweine beläuft sich von 1864 bis Frühjahr 1868 auf mindestens 405, davon kommen auf:

Schweden 100,
Dänemark 39,
Norddeutschland . . . 266.

Von den in Norddeutschland vorgekommenen wurden vorgefunden:

1864 = 8		12	20	
1865 = 14	12			
1866 = 29				
1867 = 80	76			
bis Ostern 1868 = 6				

Die Zahl der entdeckten trichinösen Schweine hat demnach mit jedem Jahre bis 1867 zugenommen; wie es sich im Jahre 1868 verhält, lässt sich erst später übersehen.

2) Ueber die Erkrankungen der Menschen ist keine genaue Uebersicht zu gewinnen, weil die Angaben oft sehr ungenau sind; so viel aber steht fest, dass mindestens 26 grosse Endemien, noch häufiger aber Familiengruppen-Erkrankungen und mehrfach einzelne Erkrankungen vorgekommen sind. Die bestimmt angegebene Zahl der Erkrankungen beläuft sich nahe an auf 1700, von denen 185 gestorben sind. Eine annähernd gleiche Anzahl Erkrankungen dürfte sich aus den nicht speciell angegebenen sporadischen und Gruppen-Erkrankungen ergeben.

Die meisten Endemien fallen in die Jahre 1865 bis 1867.

3) Am häufigsten sind die Trichinen bis jetzt vorgekommen in:

der Provinz Sachsen (im Magdeburgischen sind allein in 3 Jahren von 1865 bis incl. 1867 in 12 Ortschaften 160 Menschen erkrankt und 150 gestorben),
Herzogthum Braunschweig,
dem östlichen Theile der Prov. Hannover,
Neuvorpommern und auf Rügen,
Mecklenburg-Schwerin,
Holstein,
Ostpreussen und
Schweden.

In dem westlichen Theile Hannovers, in der Provinz Westphalen und der Rheinprovinz sind bis jetzt noch keine Trichinen vorgekommen; nur in Deutz ist ein Schwein trichinös befunden, was jedoch ein von Osten her eingeführtes Treiberschwein war.

Im Königreich Sachsen sind keine trichinöse Schweine entdeckt, weil keine mikroskopische Untersuchungen stattfinden, das wirkliche Vorkommen der Trichinen wird aber dadurch bewiesen, dass schon verschiedene Menschen an Trichinose erkrankt sind, dass ferner in den Menschenleichen sehr häufig etwa bei 3 pCt. Trichinen gefunden werden (Zenker, Wagner) und dass endlich nach Prof. Leisering die Ratten häufig trichinös sind.

In Prag und Brünn ist je eine Endemie vorgekommen und in Wien sind einige trichinöse Fälle beobachtet worden.

In Baiern hat man die Trichinen nur an einigen Orten bei Ratten, sonst aber, wie auch in Würtemberg und Baden, noch keine Trichinen gefunden.

In Russland sind auch keine Trichinosen beobachtet, nur in Petersburg sind einige Male Trichinen in den Menschenleichen gefunden.

In Holland, Belgien, Frankreich, Spanien und Italien sind noch keine Trichinen beobachtet.

In Amerika, vorzüglich in Nordamerika, kommen Trichinen vor, 1865 wurden in Chicago bei 28 Schweinen Trichinen gefunden und unter 210 Lendenstücken, welche aus Nordamerika nach Schweden eingeführt wurden, fand man in Goetheborg 8 Stücke trichinenhaltig.

In Ostindien, besonders in China, sollen Trichinen sehr häufig sein.

Man kann sagen, alle Staaten des norddeutschen Bundes sind trichinenverdächtig; wenn es auch noch hier und da freie Districte giebt, so ist doch wegen des Vertriebs der Schweine aus verdächtigen Gegenden in Norddeutschland Niemand vor Trichinen-infection sicher, wenn er rohes und halbrohes Schweinefleisch geniesst, welches nicht mikroskopisch untersucht worden ist.

4) Oefters ist beobachtet worden, dass auf demselben Gehöfte und in demselben Stalle mehrere Schweine zugleich oder auch in verschiedener Zeit trichinös gefunden worden sind.

So sind hier in Hannover bei 2 Schlachtern je 3 und bei 2 Schlachtern je 2 Schweine trichinös befunden; in Basedow (Mecklenburg-Schwerin) waren 23 Schweine auf einem Gute trichinös; in Rostock kamen in einem Stalle 4 und in einem andern 3 trichinöse Schweine vor. In Breslau wurden in einer Treibheerde 4 Schweine mit Trichinen behaftet gefunden; in Frohse (bei Aschersleben) kamen in 2 Jahren hintereinander auf einem Gute 6 trichinöse Schweine vor.

5) Die mikroskopischen Untersuchungen haben grosse Erfolge gehabt, von den in Norddeutschland nachgewiesenen 265 trichinösen Schweinen sind über 200 durch die mikroskopische Fleischbeschau entdeckt, und so eben Tausende von Trichinenvergiftungen verhütet worden.

Eine Genugthuung für diejenigen, welche diese Vorbauungsmassregeln vertheidigt resp. in Anwendung gebracht haben, und eine Belehrung für die Widersacher dieser Massregel.

Gegen die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches sind besonders zwei Einwände erhoben worden, einmal, dass sie nicht zuverlässig und zweitens nicht durchführbar sei. Beides ist jetzt thatsächlich widerlegt.

Was die Zuverlässigkeit betrifft, so darf ich nur hervorheben, dass bis jetzt keine Trichinenendemie nach dem Genusse des mikroskopisch untersuchten Fleisches vorgekommen ist. Ein so spärlich mit Trichinen bevölkertes Schweinefleisch, dass sie bei der ordnungsmässigen Untersuchung nicht entdeckt werden*), ist geradezu als unschädlich zu betrachten.

Die Ausführbarkeit ist namentlich in Hannover, Braunschweig und im ganzen Regierungsbezirk Magdeburg factisch nachgewiesen. In Districten, wo Trichinen vorkommen, wo eine Trichinengefahr gegeben, ist die mikroskopische Untersuchung eine Pflicht; der Familienvater macht sich einer fahrlässigen Tödtung schuldig, wenn bei unterlassener mikroskopischen Untersuchung Todesfälle durch Trichinen eintreten.

Die mikroskopische Fleischschau erfolgt theils obligatorisch, theils freiwillig in Folge der Belehrung über die Gefahr. Die Königl. Ministerien der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und des Innern haben in einem Rescript vom 20. April 1866 eine allgemeine obligatorishe Einführung der mikroskopischen Untersuchung nicht für ausführbar und geeignet erachtet, eine solche Untersuchung aber doch empfohlen.

In der Stadt Hannover ist von dem Magistrate und dem Königl. Polizei-Directorium unterm 28. Decbr. 1865 den Schlachtern und Mitgliedern der Handelsinnung, welche Schweine zum feilen Verkauf schlachten, so wie allen Bewohnern der Stadt, welche Schweine zum eigenen Gebrauche schlachten lassen, die mikroskopische Untersuchung des Schweinefleisches zur Pflicht gemacht; kein Schweinefleisch darf verkauft oder in anderer Weise weggegeben werden, bevor nicht durch schriftliche Bescheinigung eines Sachverständigen nachgewiesen ist, dass dasselbe gesund sei.

Ausserdem ist in der Provinz Hannover noch in vielen andern Städten eine obligatorische mikroskopische Untersuchung eingeführt. Eine grössere Anzahl Laien sind zu diesem Behufe auf der hiesigen Thierarzneischule unterrichtet und geprüft worden für solche Orte, wo keine Thierärzte ansässig sind.

In der Stadt Braunschweig ist durch ein Statut vom 28. November 1863 vorgeschrieben, dass alle Schweine, die im Gebiete der Stadt geschlachtet werden, mikroskopisch untersucht werden müssen.

Die Regierung zu Magdeburg hat auf Grund des Gesetzes über Polizeiverwaltung vom 12. März 1850 unterm 12. December 1865 eine Verordnung erlassen, wonach jeder, der ein Schwein schlachtet oder schlachten lässt, verpflichtet ist, dasselbe von einem concessionirten Fleischbeschauer mikroskopisch untersuchen zu lassen.

Im Kreise Görlitz (Rgb. Liegnitz) darf ebenfalls nur mikroskopisch untersuchtes und gesund befundenes Schweinefleisch verkauft werden.

Die freiwilligen mikroskopischen Untersuchungen finden in Norddeutschland vielfach statt, aber doch immer noch nicht entsprechend der Grösse der Gefahr. In Schweden bestehen nur freiwillige Untersuchungen, sie sind aber sehr verbreitet.

In Dänemark sind in mehreren Städten Trichinen-comptoire errichtet, wo jeder Schweinefleisch untersuchen lassen kann. Eine praktische Massregel, die freiwilligen Untersuchungen zu fördern.

Neben der mikroskopischen Untersuchung ist die Versicherung der Schweine rücksichtlich der Trichinen eine recht zweckmässige und wohlthätige Einrichtung, wodurch eben der Schaden wegfällt, welcher durch Entdeckung der Trichinen in dem Schweinefleische dem Besitzer erwächst, und namentlich die Schlachter keinen Grund haben, aus pecuniären Rücksichten die mikroskopische Untersuchung zu fürchten.

*) cfr. die Trichinen von Gerlach 1866, S. 28.

Die ursächlichen Verhältnisse.

Die Resultate der bisherigen Untersuchungen und Erfahrungen über die Frage, woher die Trichinen kommen, und wie namentlich das Schwein trichinös werde, sind in der Kürze folgende:

Die Trichinen können auf experimentellem Wege bei allen Säugethieren, aber nicht bei Vögeln und Kaltblütern, erzeugt werden.

Die betreffenden eigenen Versuche belaufen sich auf einige Hundert, ausserdem sind von Leukart und Pagenstecher viele Versuche in dieser Richtung mit demselben Erfolge angestellt worden (cfr. Gerlach, die Trichinen, Seite 45 seq.).

Unter den Säugethieren können die Trichinen natürlicher Weise nur bei Fleischfressern vorkommen; sie kommen aber weniger und nur mehr zufällig bei den Raubthieren, hauptsächlich dagegen bei den Aasfressern vor, und unter diesen sind die Schweine und Ratten als die Hauptträger hervorzuheben. Wo es trichinöse Schweine giebt, da kann man ziemlich sicher auch auf trichinöse Ratten rechnen; interessante Beobachtungen sind in dieser Beziehung gemacht worden. Hier in der Stadt Hannover kamen bei einem Schlachter, bei welchem das erste trichinöse Schwein gefunden wurde, innerhalb 2 Jahren noch zwei Mal Trichinen unter den Schweinen vor, welche 1/4 Jahr im Stalle des Schlachters gelegen hatten. Nach der Beschaffenheit der Einkapselung konnten die Trichinen bei den letzten Schweinen noch kein Vierteljahr alt sein, sie mussten also nothwendig im Stalle des Schlachters erworben sein; ich liess deshalb mehrere Ratten einfangen, welche dann auch bei der Untersuchung alle mit Trichinen behaftet gefunden wurden.

In Blankenburg, wo die Trichinen so häufig unter den Menschen vorgekommen sind, hat Dr. Müller fast alle Ratten auf den Abdeckereien trichinenhaltig gefunden.

Prof. Leisering in Dresden fand unter den Ratten aus 8 verschiedenen Abdeckereien des Königreichs Sachsen 20 % Ratten trichinös.

Prof. Röll, Director der Thierarzneischule in Wien, fand unter 146 Ratten in der Stadt Wien eine, und unter 47 Ratten aus den Abdeckereien 7 trichinös; derselbe fand unter 41 Ratten aus den 3 mährischen Städten Brünn, Oetrau und Privos 20 Ratten von den Abdeckereien und aus einem Hause in Brünn, wo die Trichinen bei Menschen vorgekommen waren, trichinenhaltig.

Auch in München, Augsburg und Nürnberg sind bei einzelnen Ratten aus den Abdeckereien und Schlachtereien Trichinen gefunden worden.

In Kopenhagen und Umgegend wurden unter 18 Ratten 9 trichinenhaltig gefunden.

In Schweden sind fast in allen Städten neben trichinösen Schweinen auch trichinöse Ratten gefunden.

Ueberall hat sich bei den Untersuchungen der Ratten ergeben, dass die aus Schlachtereien und namentlich Abdeckereien am häufigsten Muskeltrichinen beherbergen, und diese Thatsache hat denn auch die österreichische Regierung veranlasst, das Halten und Mästen der Schweine in den Wasenmeistereien zum Verkaufe zu verbieten.

Beachtenswerth ist, dass selbst in Süddeutschland trichinöse Ratten, wenn auch einzeln, auch da gefunden sind, wo noch keine Trichinose bei den Menschen beobachtet worden ist.

Wo es trichinöse Ratten giebt, da fehlt es auch nicht an trichinösen Schweinen; das Nichtvorkommen der Trichinose bei den Menschen hat deshalb ausser der spärlichen Verbreitung der Trichinen wohl noch hauptsächlich seinen Grund darin, dass man dort kein rohes Schweinefleisch in Form von Wurst, Mett, Schinken etc. zu essen pflegt.

Ratten und Schweine sind also, wie gesagt, die Hauptträger der Trichinen, zwischen beiden machen sie ihren Kreislauf; die Ratte schweift umher, sammelt alle möglichen thierischen Abfälle, nascht überall und lebt in Schlachtereien und Abdeckereien vorzugsweise von Fleisch, sie dringt selbst in die Secirsäle der Krankenhäuser und inficirt sich so der Regel nach vom Schweine, gelegentlich auch einmal vom Menschen. Das Schwein macht umgekehrt wieder Jagd auf die Ratten, es fängt sie gelegentlich in seinem Stalle, sucht die Rattenleichen auf und inficirt sich so wieder durch die Ratten; beide Thiere fressen auch gelegentlich die Leichen ihres eigenen Geschlechts, namentlich ist dies bei Schweinen der Fall, so dass die Infection der Ratten und Schweine nicht immer nothwendig eine wechselseitige ist.

Bei dieser Sachlage tritt nun die Frage hervor, bei welcher Thiergattung die Trichinen ihren Kreislauf bei uns begonnen haben, ob sie zuerst bei den Ratten oder bei den Schweinen aufgetreten sind. Dass die Trichinen bei uns nicht immer geherrscht haben, dass sie erst in der spätern Zeit aufgetreten sind, ist wohl kaum noch zu bezweifeln; die Gründe habe ich früher schon in meinem bereits erwähnten Werke über die Trichinen näher entwickelt. Hier will ich daher nur kurz erwähnen, dass die Trichinen, wie alle Parasiten, lokal auftreten und nicht überall sind; es giebt also Trichinenstationen. Eben so wenig nun aber, wie die Trichinen nicht überall vorkommen, eben so wenig ist es nothwendig, dass sie immer da gewesen sein müssen, wo sie sich finden. Die Trichinenheerde wechseln, an einem Orte gehen sie unter, am andern tauchen sie auf, und zur Verschleppung solcher Trinenheerde ist jetzt mehr Gelegenheit gegeben, denn je. Trichinöse Menschen starben oft an entfernten Orten vom Infectionsheerde, und wenn nun auch der Regel nach die Trichinen in den Menschenleichen begraben werden, so kommen sie doch zuweilen auch mit den Leichen in Secirsäle. Das Schwein ist Handelswaare und wandert als solche jetzt weiter als früher; die Ratte, die wir jetzt haben, ist ein Wanderthier; kurz, allseitig ist die Gelegenheit zur Verbreitung der Trichinen gegeben, und so können sie jeder Zeit in Gegenden auftreten, wo bis dahin noch keine Spur davon vorhanden war.

Verfolgt man die Trichinen zurück bis auf die ersten Spuren, so ergiebt sich, dass sie in Deutschland erst frühestens seit dem 3. Decennium dieses Jahrhunderts vorhanden sind. In den dreissiger Jahren wurden die Trichinen in den menschlichen Leichen in England 24 Mal und in Deutschland nur einmal (Berlin) gefunden; in den 40er Jahren fanden sie sich in Deutschland 2 Mal, in den 50er Jahren, besonders in deren letzten Hälfte, mehrten sich die Fälle mit jedem Jahre; bis 1857 hatte Virchow die Trichinen in den Leichen der Menschen noch gar nicht gefunden, 1859 fand er sie 6 Mal und seit dieser Zeit ziemlich oft. Der Einwand, dass man sie früher nicht gekannt und deshalb nicht gesehen habe, ist nicht stichhaltig; man hat auch vor dem Auftreten der Trichinen mit dem Mikroskope in den Anatomien gearbeitet, dabei hätten aber die so leicht zu erkennenden Muskeltrichinen nicht entgehen können, und um so weniger, als die verkalkten Trichinenkapseln in dem Menschenfleische schon makroskopische Körperchen sind. Eben so lassen sich aus früheren Zeiten etwa vor 25 bis 30 Jahren keine Krankheitsformen nachweisen, die ohne Weiteres mit der Trichinosis zu identificiren wären, namentlich aber fehlt es an solchen Katastrophen, die auf grössere Trichinenendemien schliessen lassen können, wie wir sie gehabt haben.

Nach der Entdeckung der Trichinenkrankheit bei den Menschen um Neujahr 1860 hat dieselbe auch bei den Menschen alljährlich bis 1867 zugenommen, ebenso ist auch eine Zunahme der Trichinen bei den Schweinen von 1864—67 zu erkennen.

In Hannover haben wir erst seit 1864 eine Trichinenstation; in Blankenburg ist die Trichinenstation etwa 7 Jahre alt; Dr. Murre hat dort vor 1859 in seiner 30jährigen Praxis nie solche Krankheitsfälle gesehen, wie sie durch Trichinen 1859 und in den folgenden Jahren so häufig vorgekommen sind. In der Provinz Preussen haben sich erst seit 1865 Trichinen gezeigt.

Wenn wir demnach eine Einschleppung vom 3. bis 5. Decennium dieses Jahrhunderts und ein stetes Wachsen in der Verbreitung annehmen müssen, so ist die weitere Frage, woher und wie sind die Trichinen zu uns gelangt?

Ausser Europa kommen die Trichinen in Nordamerika und in China vor, in letzterem soll die Trichinenkrankheit unter den Eingeborenen überhaupt eine häufige Erscheinung sein; aus beiden Welttheilen kann mithin die Trichine in Deutschland resp. Europa stammen.

Bezüglich der Einschleppung selbst liegen 3 Möglichkeiten nah, einmal, dass ein Mensch ausserhalb Europa trichinös inficirt und in Deutschland etc. unter Verhältnissen gestorben ist, die eine Ratteninficirung möglich machten; zweitens, dass trichinöse Ratten direct bei uns eingewandert sind. Bekanntlich hat die Wanderratte die frühere kleinere schwarze Hausratte verdrängt, und mit der Einwanderung haben allerdings die Trichinen eingeführt

werden können, zumal es wahrscheinlich ist, dass die Wanderratte aus Indien stammt. Gegen die Einschleppung mit der Wanderratte spricht aber die Thatsache, dass die Wanderratte bereits im vorigen Jahrhundert (1770) von Osten her von Polen aus in Deutschland eingewandert ist. Es könnte also nur durch Ratten die Einschleppung erfolgt sein, welche zufällig mit den Schiffswaaren zu uns gelangt sind.

Eine dritte, am nächsten liegende Möglichkeit, die ich von vornherein vertheidigt habe, ist die Einschleppung durch die kleinen chinesischen Schweine. In den 30er Jahren dieses Jahrhunderts begann die Einfuhr der kleinen chinesischen Schweine zuerst nach England und demnächst nach Norddeutschland, und zwar hauptsächlich in die Gegenden, die heute eigentlich so den Mittelpunkt der Trichinen in Deutschland ausmachen (Prov. Sachsen).

Mit diesen kleinen Chinesen sind die heutigen feineren Schweineracen in England und Deutschland theils durch Kreuzung, theils durch Reinzucht erzeugt! Mit dem Beginn der Einfuhr fallen auch die ersten Spuren von Trichinen in menschlichen Leichen in England und Deutschland zusammen.

Werfen wir nun schliesslich die Frage auf, ob die Trichinen bei den heutigen Dimensionen in ihrer Verbreitung zu tilgen sind in Deutschland resp. Europa, so verdanken wir es der Wissenschaft, die über die Trichinen in wenigen Jahren zum Abschlusse gekommen ist, diese hochwichtige Frage mit einem entschiedenen und erfreulichen „Ja" beantworten zu können.

Aerzte und Thierärzte müssen vereint unaufhörlich Jagd machen auf die Trichinen, und von den Behörden hierbei möglichst unterstützt werden.

In der jetzt ziemlich sicheren Diagnose der Trichinose bei den Menschen und in der mikroskopischen Untersuchung des Schweinefleisches sind die Mittel und Wege gegeben, die Trichinen zu entdecken und zu vernichten. Wo sich ein Fall bei den Menschen oder Schweinen ereignet, darf man nicht unterlassen, auch die Ratten zu verfolgen.

Eine Gefahr, die ich fürchte, ist nur die, dass man gleichgültig gegen die Trichinengefahr wird, wenn sich die Unglücksfälle nicht mehr so häufig und in so grossen Extensionen zeigen, und deshalb ist es nöthig, dass jeder Naturforscher mit allen Kräften dahin wirkt, die Verfolgung der Trichinen durch mikroskopische Untersuchungen fortzusetzen, so lange noch Spuren von Trichinen auftauchen. Viel früher und sicherer würden wir zur Ausrottung der Trichinen gelangen, wenn wir in den Städten Schlachthäuser und obligatorische Fleischschau hätten.

Die Wissenschaft hat uns in diesem Jahrhundert schon mehrfach Gefahren gezeigt, die den Menschen von seinen Hausthieren bedrohen, sie hat uns namentlich verschiedene Schädlichkeiten in der Fleischnahrung kennen gelehrt, von denen man früher keine Ahnung hatte. Alle die hierher gehörigen Erforschungen sind unbequem und deshalb, so hochwichtig sie für die praktischen Lebensverhältnisse auch sind, noch nicht gebührend berücksichtigt worden, man hat die Mittel und Wege, welche die Wissenschaft mit der Aufdeckung der Gefahren zugleich zum Schutze an die Hand gegeben hat, wenig beachtet, im Gegentheil die Sorglosigkeit hat zugenommen; früher schlachtete man kein krankes Thier, die allgemeine, selbst den Schlachtern eigene Antipathie, die sich aus dem 8. Jahrhundert aus der Unreinerklärung der kranken Thiere und der Menschen, die davon essen, vom Papst Gregor III. her datirt, ist jetzt gänzlich verschwunden; keinem Schlachter fällt es z. B. jetzt mehr ein, das Schlachtmesser wegzuwerfen, wenn er die Perlsucht beim Rinde findet, wie dies im vorigen Jahrhundert noch geschehen ist. An die Stelle dieser schützenden Antipathie ist noch kein anderes Schutzmittel getreten. So ist es namentlich als eine grosse Unterlassungssünde zu bezeichnen, dass das Schlachten zum Verkauf, namentlich in Norddeutschland, noch nicht an bestimmten Orten unter Aufsicht erfolgt, einer nach zwei Richtungen hin so heilsamen Massregel, die neben dem directen Schutze zugleich noch gemeingefährliche Krankheiten der Thiere zur Tilgung aufdeckt.

Mit dem Wunsche, dass die Behörden der Städte sich von der Unerlässlichkeit der Schlachthäuser überzeugen und der Sanitätspolizei die gebührende Rechnung tragen möchten, schliesse ich diesen Vortrag.

Moosflora

des

Gebietes der Stadt Hannover und des südlichen Theils von Calenberg bis Hameln.

Von **L. Mejer,**

Oberlehrer am Lyceum zu Hannover.

Wohl bin ich mir bewusst, dass dieses Verzeichniss der in der Umgebung von Hannover wachsenden Moose in doppelter Hinsicht unvollkommen ist: weder darf ich hoffen, die Zahl der hier vorkommenden Arten einigermassen vollständig erschöpft zu haben, noch bin ich im Stande, bei den meisten Moosen den Kreis der Verbreitung hinreichend nachzuweisen, weil auch die angegebenen Standörter keinen Anspruch darauf machen können, zahlreich genug zu diesem Zwecke zu sein. Ich habe trotzdem gewagt, dies Verzeichniss zu veröffentlichen, und zwar zunächst in der Hoffnung, in demselben meinen jetzigen Mitarbeitern einen Anhalt und künftigen eine Aufforderung zu geben, dasselbe nach beiden Richtungen hin zu vervollständigen; es ist dies eine Arbeit, welche vieler Mitarbeiter bedarf. Zumal bei der Beschränktheit meiner Zeit bin ich gewiss, diese Schrift in Beziehung auf Vollständigkeit nie zu meiner völligen Zufriedenheit herstellen zu können, und habe mich deshalb nicht dadurch von der Veröffentlichung dieser Arbeit abhalten lassen, dass ich vielleicht nach einigen Jahren noch etwas mehr bieten könnte, als jetzt.

Seit Ehrhart's Zeiten ist kein Verzeichniss der bei Hannover wachsenden Moose veröffentlicht. Auch das von ihm herausgegebene ist fast vergessen und ist jedenfalls wegen der veränderten Benennung vieler Moose schwer zu benutzen, um so mehr, da zu seiner Zeit, als das Moosstudium noch in seiner ersten Kindheit stand, viele gut unterscheidbare Arten unter einem Namen zusammengefasst wurden, z. B. in der Gattung Orthotrichum. Nichts desto weniger schien es mir doch, in Hinblick auf die Bedeutung dieses ausgezeichneten Botanikers für unsere Specialflora, interessant, sein Verzeichniss in modernem Gewande noch einmal dadurch zu veröffentlichen, dass die von ihm aufgezählten Arten durch fetten Druck hervorgehoben werden. Ich habe dies schon deshalb thun zu müssen geglaubt, weil zwei Arten, Buxbaumia aphylla und Barbula convoluta, noch nicht wieder auf dem Ehrhartschen Standort aufgefunden sind.

Wenn nun auch in der Zwischenzeit keine Moosflora Hannovers herausgegeben ist, so hat doch hier das Moosstudium wohl selten gänzlich geruht. Gern würde ich das hier mittheilen, was ich über die Geschichte dieses Studiums in unserer Stadt in Erfahrung habe bringen können; aber ich muss es unterlassen, weil ich doch nicht die Leistungen der einzelnen Forscher vollständig und gerecht würde würdigen können. Erwähnen muss ich jedoch an dieser Stelle schon den Apotheker Dannenberg, jetzt in Fulda, und Dr. von Holle, deren gütigen Mittheilungen ich einige wichtige Notizen verdanke, zumal auch in Beziehung auf den Deister, dessen Localitäten ich nicht so genau kenne, um mich überall im Walde leicht zu orientiren. Beide haben ihre bewährte Arbeitskraft und ihren Scharfblick leider zu früh der Erforschung der Moose in unserer Gegend entzogen.

Ueber den an einigen Stellen citirten Apotheker Mavors in Barsinghausen, der schon längere Zeit verstorben ist, habe ich weder durch persönliche Bekanntschaft, noch aus dritter Hand Genügendes erfahren können, um über seine Zuverlässlichkeit in botanischen Sachen ein Urtheil zu fällen. Ich habe nur da seine, übrigens in Betreff der Moose, spärlichen Notizen unbeanstandet aufgenommen, wo dieselben durch mir vorliegende

Exemplare der Schlotheuberschen Sammlung beglaubigt werden.

Der vor mehreren Jahren verstorbene Pastor Schlotheuber in Flegessen am kleinen Süntel hatte sich ein ausgezeichnetes Herbarium erworben, das nach seinem Tode vom Könige Georg V. angekauft und dem hiesigen Museum überliefert wurde. Da dasselbe die in seinem Bezirke gesammelten und grösstentheils mit Hülfe des Dr. Hampe in Blankenburg bestimmten Moose enthält, so habe ich das von ihm abgesuchte Gebiet, den Ith, den Süntel und einen Theil der Wesergebirge, um so lieber an das Gebiet der Stadt Hannover angeschlossen, weil ich mehrfach meine Excursionen in jene Gegenden hinein ausgedehnt habe. Jedenfalls gehört der kleine Deister mit dem Saupark, der bis jetzt gewissermassen als neutrales Gebiet zwischen den Florenbereichen von Hannover und Hameln angesehen wurde, eben so gut zu dem erstern, als der Hinterdeister mit dem Ebersberge; und durch Hinzurechnung jener Gebirge erhalten wir ein freilich ausgedehntes, aber gut begrenztes und von hier ab, zumal, wenn erst die Eisenbahn nach Hameln fertig ist, leicht übersehbares Gebiet. Ich habe die Notizen, die ich dem Pastor Schlotheuber verdanke, stets durch ein beigesetztes S. bezeichnet und dadurch auch sämmtliche von ihm aufgefundenen Moose mit Ausnahme der gemeinsten überall wachsenden ihm zugeschrieben. Einige Arten habe ich in jenen Gegenden neu aufgefunden, und dass mir dies trotz meiner spärlichen Besuche möglich gewesen ist, beweist genügend, dass für dieselben noch sehr viel zu thun übrig bleibt. Ich habe nämlich einige Male die Paschenburg, die Schaumburg und den Hohenstein, einmal die Gegend von Hameln, einmal und noch dazu im Anfange meines Moosstudiums, den Ith in der Gegend von Lauenstein durchsucht.

Und doch hat gerade der Theil des Landes, welchen ich zu dem durch unser Museumsherbarium und durch alte Gewohnheit festgestellten Florengebiet hinzugenommen habe, durch seine grossartig entwickelten Felsmassen die grösste Anziehungskraft für den Moossammler. Die Felsen, für ihn die interessantesten und reichsten Standörter, fehlen dem Deister und der zwischen ihm und Hannover liegenden Hügelreihe gänzlich. Am Süntel findet sich zunächst der durch seine landschaftliche Schönheit ausgezeichnete Hohenstein, ein meist senkrecht abfallender, durch Querschluchten zerrissener Kalkfelsen von mehr als 1200′ Meereshöhe, auch für einige Phanerogamen weit und breit der einzige Standort. Hinter ihm erheben sich in geringerer Ausdehnung und weniger tief abfallend, obwohl kaum von geringerer absoluter Höhe, auf dem Minkenstein (Männekenstein nennen ihn die Umwohner) und dem Sudweih mauerartig bedeutende Felsenmassen, welche ich nicht besucht, sondern nur vom Hohenstein aus gesehen habe. Unter der Paschenburg zieht sich eine spaltenartige Felsschlucht her, deren Grund stets feucht und kaum von den direkten Sonnenstrahlen getroffen, mit einem ungemein reichen Moosteppich überkleidet ist. Ebenso enthält auch der Ith, besonders am Kahnstein, viele interessante Felsen; ein grosser Theil des Gebirges ist mit Kalkblöcken übersäet, welche im Waldesschatten und im Bette der Bäche stets von Moosen übergrünt erscheinen. Aehnlicher Art sind die Felsbildungen am kleinen Deister, besonders bei der Landgrafenküche; auch sie sind mitten in den Bergen, mitten im Waldesschatten gelegen.

Auch durch den Umstand zeichnen sich jene Gebirge vor dem Deister aus, dass in denselben Kalk in massenhafterer und reichlicherer Entwicklung getroffen wird. Natürlich finden sich in allen unsern Gebirgen nur Sandstein- und Kalkformationen. Von Urgebirgsarten haben wir nur die erratischen Granitblöcke, welche meist das Material für Chausseebauten in unserm Sand- und Moorboden liefern mussten und deshalb nur noch in geringer Menge getroffen werden.

Das einzige, was in unserm Deister an Felsbildungen erinnert, sind die Steinbrüche, unter denen vor allem die Barsinghäuser, die uralt und von grosser Ausdehnung sind, besondere Aufmerksamkeit beanspruchen. Im übrigen ist dieses von Nordwesten nach Südosten streichende Waldgebirge, das nach Angabe der Credner'schen geognost. Karte eine Meereshöhe von 1379′ erreicht, ungemein gleichförmig gebildet. Der Deistersandstein wird nur an einer Stelle an der Hannover zugewandten Seite von Kalkfor-

mation überdeckt, am Bielstein, dem einzigen Punkte, wo die von hier aus gesehenen Conturen des Gebirges einen schroffren Abfall zeigen; am Hinterdeister tritt diese Kalkbildung in grösserer Ausdehnung ein im Speckenbrink, dem von Bielstein aus nach Springe zu abfallenden Thalgrunde, dem Kölnischen Felde und dem Ebersberge.

Zwischen dem Deister und der Leine dehnt sich die fruchtbare und reiche Lehmebene des eigentlichen Calenbergs aus, die theils durch einzelne schön bewaldete Hügel — ich nenne die Gehrdener Berge, den Benther Berg (noch nicht 600′ Meereshöhe erreichend sieht derselbe von Hannover aus imposant genug aus), den Bettenser Garten, weiterhin den Abraham, Limberg, die Schulenburger Berge mit der Marienburg — theils durch noch niedrigere, unbewaldete, aber durch ihre verschiedenen Formationen interessante Höhen — den Lindener- und den Tönniesberg, die mit Linden unserm Stadtgebiete wohl unmittelbar zugerechnet werden dürfen, den Gypsberg bei Ronneberg etc. — unterbrochen wird. Ausser den spärlichen uncultivirten Stellen bieten die Gehölze, wie sich deren eins fast bei jedem der zahlreichen Dörfer findet, das als Gemeindeeigenthum nicht einer so sorgsamen, freilich auch langweilig und einförmig machenden Cultur unterliegt, wie die grösseren Forste, im eigentlichen Calenberg die geeignetsten Localitäten zum Botanisieren und unterbrechen auf wohlthuende Weise die Einförmigkeit der Felder. In der nächsten Nähe von Hannover sind zu nennen das Ahlemer-, Limmer-, Bornumer-, Hemminger- und Ricklingerholz.

An beiden Seiten der Leine hinunter zieht sich ein mehr oder weniger breiter Marschgürtel, der, im Winter überschwemmt, fruchtbare und schöne Wiesen bildet. Dicht hinter dem Döhrener Thurm unterbricht dessen sonst höchst gleichförmige Bildung ein mooriges Terrain, welches unter dem Namen der „Döhrener Masch“ in dem folgenden Verzeichnisse vielfach citiert ist, wie denn auch an derselben Stelle manche interessante Phanerogamen, z. B. Carex caespitosa, teretiuscula, paradoxa, pulicaris, Salix pentandra, Teucrium Scordium — des Pfänders halber nicht mehr gefunden werden dürfen. Aus demselben Grunde habe ich die dortigen Moose nur im Spätherbst beobachten können.

Unser Florengebiet diesseits der Leine bildet gegen das jenseitige einen schroffen Gegensatz. Es ist ein Theil der grossen norddeutschen Tiefebene und vorherrschend Sandland; vielfach wird die Bodenformation durch grosse und kleine Moore überdeckt. Obwohl der Eindruck, den dies Land macht, weniger freundlich und heiter ist, als der der Calenberger Lehmebene, ist das Land doch wohl angebaut und machen die Dörfer den erfreulichen Eindruck grosser Wohlhabenheit. Die Sandfelder liefern an Moosen gar keine Ausbeute, etwas mehr schon die weiten Wiesenflächen, die sich vielfach, zumal in der Nähe der Wietze und ihrer Zuflüsse, vorfinden. Die Wälder werden meist durch Föhren, seltener durch Tannen gebildet. Laubholz findet sich nur wenig eingesprengt, doch Eichen besonders viel in den Dörfern selbst. Es bestehen, besonders im nördlichsten Theile, ungeheure Forsten. Hier habe ich das Sprüllgehäge mehrfach besucht, das auf seinem Boden an feuchten Stellen eine meist einförmige, aber ungemein üppige Moosvegetation entwickelt. Fast fusstief sinkt man in den aus Hylocomium splendens, triquetrum und Hypnum Crista castrensis vorzugsweise bestehenden Moosteppich ein.

Die Moore sind überreichlich mit Arten von Sphagnum überzogen, gegen welche die übrige Moosvegetation fast völlig zurücktritt. Nur spärlich finden sich dazwischen andere Formen, am meisten noch Aulacomnium palustre und Bryum nutans; an den trocknern Stellen fehlen natürlich Ceratodon purpureus und Funaria hygrometrica nicht. Weit interessanter und reichhaltiger sind die anmoorigen Parthien am Rande derselben, besonders die Grünlandsmoore, soweit sie sich vor der Cultur gerettet haben. Von derartigen Bildungen habe ich den Moorbruch bei Bissendorf am genausten durchforscht.

Diese Tiefebene wird durch einen ungemein interessanten Kalkhügel, den Kronsberg, durchsetzt, der in etwa $1\frac{1}{2}$ Stunden Entfernung östlich von der Stadt ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunden lang fast rein von Süden nach Norden streicht. Dieser Höhenzug selbst, von ungefähr 250′ Meereshöhe, sowie die an denselben an-

schliessenden Niederungen von Muschelkalkformation im Gebiete der Dörfer Misburg, Anderten, Höver, Bilm, Wülferode bilden den floristisch interessantesten Theil unserer ganzen Umgegend. Ich habe diese Landstriche, zumal die viel Ausbeute versprechenden Wälder, den Geim, das Bokmer Holz und den Mastbrook — so heisst der Grasdorfer Theil des Laatzener Holzes — leider noch nicht hinreichend durchsuchen können; nur in den letzten Ausläufern dieser Kalkniederung nach Hannover zu, auf der bunten und der breiten Wiese, bin ich oft genug gewesen, und das folgende Verzeichniss beweist am besten den Reichthum dieser Gegend an seltenen Moosen.

Am genauesten konnte und musste ich natürlich die Eilenriede durchsuchen, dies prächtige Holz, den Stolz Hannovers, das, sich unmittelbar an die Stadt anschliessend, wegen seiner Grösse und der Mannigfaltigkeit seiner Bodenarten am meisten zu einer sorgfältigen Durchforschung anlockt. Und doch habe ich noch in diesem Frühjahre in derselben ein neues Moos — Entosthodon fasciculare — aufgenommen! Der Boden der Eilenriede ist grossentheils verhältnissmässig kalkreich, wie dies die massenhafte Verbreitung von Equisetum hiemale, Hepatica triloba etc. anzeigt. Zumal ist der kalkreichste und feuchteste Theil des Waldes bei Heiligersbrunn ungemein interessant.

Meine Absicht war, nur eine Uebersicht der Localitäten, welche ihre Beisteuer zu dem folgenden Moosverzeichniss gegeben haben, zu liefern, nicht etwa eine genauere Beschreibung der geognostischen Formationen unsers Gebiets zu geben; denn einerseits konnte ich bei der unzureichenden Zahl von Standörtern doch nicht völlig Befriedigendes über die Verbreitung der Moose daran knüpfen, andererseits ist dies Thema schon mehrfach erschöpfend behandelt. Ich verweise diejenigen, welche besonderes Interesse dafür haben, auf die vom Oberbergrath Credner veröffentlichte Karte der Umgegend Hannovers, welche mit Ausnahme des allersüdlichsten und des einfach gebildeten nördlichsten Theils das ganze von uns untersuchte Gebiet umfasst.

Zum Schluss spreche ich hier auch Herrn Dr. Hampe aus Blankenburg meinen Dank für die Freundlichkeit aus, mit welcher er mich in schwierigen Fällen unterstützt hat.

In dem folgenden Verzeichnisse bezeichne ich durch

S.: den sel. Pastor Schlotheuber in Flegessen;
Mav.: den sel. Apotheker Mavors in Barsinghausen.
Dann.: den Apotheker Dannenberg in Fulda.
v. H.: den Dr. v. Holle in Eckerde.
Wendl.: den Hofgärtner Wendland in Herren hausen.
J.: den Provisor Jahns aus Hannover.

I. Phascaceae.

Physcomitrella patens. An austrocknenden Nebenflüssen der Leine: beim schnellen Graben, hinter dem Georgengarten.

Microbryum Flörkeanum. Auf der Juraformation: am Lindener Berge an der Strasse über den vordern alten Steinbrüchen, im grossen Steinbruch zwischen Limmer und Velber und auf den Feldrändern in der Nähe.

Sphaerangium muticum. Auf feuchten Thonhaufen im Ricklinger Holze, am Benther Berge, vor und in dem Bornumer Holze.

Phascum cuspidatum. Sehr gemein und in verschiedenen Formen (z. B. Var. piliferum) auf dem Kalk- und Lehmboden des eigentlichen Calenbergs, diesseits der Leine (z. B. in der Eilenriede) seltener, scheint im nördlichsten Gebiete zu fehlen.

Ph. bryoides. Steinbrüche des Lind. B, Münder, Eimbeckhausen. (v. H.)

Ph. curvicollum. Am Lind. B., Feldränder in der Nähe des schnellen Grabens.

Pleuridium subulatum. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

P. alternifolium. In Herrenhausen und Ahlem; bei Mellendorf an den Mergelgruben und der Ziegelei bei Hennieskamp.

P. nitidum. Am Graben der Deisterchaussee über Völksen, an den Böschungen der Gräben auf der Mecklenhaide hinter Hainholz.

II. Weisiaceae.

Gymnostomum microstomum. Auf Erdhaufen im Walde an der Deisterchaussee über dem Steinkruge; Benther Berg. In den Lehmgruben der Masch hinter der Maschziegelei. Bei Eimbeckhausen die Var. brachycarpum.

G. rupestre. Auf dem Felsen der Landgrafenküche im Saupark (ster.) Auf dem Ith über Koppenbrügge (fruct.). (S.)

Weisia viridula. Verbreitet, aber meist sparsam: Wiesen hinter dem Lind. B., Bornumer Holz, Badenstedt, Limmer Steinbr., am Deister (z. B. bei Bredenbeck und Nienstedt. (v. H.) Hallermundskopf. Am Süntel (S.). Klüt bei Hameln.

W. cirrhata. An alten Zäunen und auf Strohdächern. Im nördlichsten Theile gemein, bis Gr. Buchholz, List, Döhren, Almhorst, Lathwehren, Stemmen beobachtet. In den Dörfern jenseits dieser Linie fehlt das Substrat.

W. crispula. Hohenstein. (S.) Paschenburg, Süntel. (Meist ster.).

Dichodontium pellucidum. Am Deister bei Barsinghausen, bei Egestorf. (v. H.) Am Süntel. (S.)

Dicranella cerviculata. Gemein im nördlichen Gebiete von der Eilenriede an, dann wieder auf dem Deister und Süntel. (S.)

D. Schreberi. Schlucht am Benth. B. über Benthe. Auf der breiten Wiese. Auf der Döhr. Masch.

D. varia. Häufig in der Calenberger Lehmebene vom Lind. B. bis auf den Deister, Saupark und Süntel. (S.) Im nördlichen Gebiete in den Mellendorfer Mergelgruben.

D. rufescens. Am Deister bei Barsinghausen und bei Kirchdorf. (v. H.) Am Klüt. Bei Diedersen.

D. heteromalla. In allen feuchten Wäldern. (Eilenr.)

Dicranum scoparium. Wälder, (Eilenr.), Moore, Haiden.

D. majus. In der Eilenr. zerstreut: beim zool. Garten, hier meist durch dessen Anlage ausgerottet, bei Bischofshol, zw. List und Steuerndieb, (fruct. hier, wie es scheint, nur in besonders günstigen Jahren, alsdann aber reichlich). Häufiger auf dem Deister, z. B. über Bredenbeck und Wennigsen (v. H.) und dem Süntel. (S.)

D. palustre. Sehr verbreitet auf Sumpfboden (Döhr. Masch) und feuchtem Waldboden (Eilenr., Deister, Moorbruch b. Bissendorf etc.)

D. spurium. Zerstreut, sparsam und stets ster.: Gr. Buchholz, am Rande des Warmbücher Moores, zw. Hainholz und Entenfang.

D. undulatum. In allen Wäldern (auch Eilenr.) häufig, meist ster.

D. longifolium. Moorbruch bei Bissendorf, ster. (Nach einer Angabe von Mavors am Deister über Barsingh. nebst D. polycarpum?)

Campylopus flexuosus. Zerstreut, aber nicht selten in der Eilenr.: beim Pferdethurm, Bischofshol, List, Steuerndieb. Bei den Mühlenbachsquellen am Süntel. (S.)

C. torfaceus. Moorbruch b. Bissendorf.

III. Leucobryeae.

Leucobryum glaucum. Ueberall in den Wäldern (Eil.) und auf den Haiden. Fruct. bei Bissendorf einmal in grosser Menge, beim Steuerndieb (Dann.) mit wenig Früchten gefunden.

IV. Fissidentaceae.

Fissidens bryoides. Auf feuchtem Lehmboden: Masch, Lindn. Berg, Eilenr., Bornumer Holz, Hemminger Holz, Benth. Berg, Georgspark, Mellendorf, Steinkrug, Klüt, Süntel (S.) etc.

F. exilis. Bornumer Holz, Ricklinger Holz, Kahnstein, Minkenstein. (S.)

F. incurvus. Wassermühle bei Flegessen. (S.)

F. taxifolius. Eilenr., Lindn. B., Bornumer Holz, Hemminger Holz.

F. adiantoides. Döhr. Masch, breite Wiese, Moorbruch b. Bissendorf. Mühlenbach am Süntel, Teufelskammer am Ith (S.), Schlucht der Paschenburg.

V. Seligeriaceae.

Seligeria pusilla. Burgberg im Saupark, Hohenstein. (S.)

S. recurvata. Teufelsküche am Ith. (S.)

Brachyodus trichodes. Pötzer Steinbrüche am Süntel. (S.)

VI. Pottiaceae.

Pottia cavifolia (habe ich hier gelassen des engern Anschlusses an die durch Schimper gegebene Reihenfolge halber.) Lindn. B., Coldingen, Engeln (v. H.), Süntel (S.)

P. minutula. Seltener; auf dem Lind. B., hinter der Zündhütchenfabrik, in den Lehmgruben der Masch hinter der Maschziegelei, am Deister Speckenbrink.

P. truncata. Auf schwerem Boden gemein. Im Sandlande in Gärten.

Var. β. major (P. intermedia.) Auf dem Lindener B. etc.

Anacalypta lanceolata. Lind. B., Coldingen, zw. Münder und Eimbeckhausen (v. H.). Am Süntel (S.).

A. Starkeana. Zwischen dem Lind. B. und Badenstedt.

Didymodon rubellus. Auf schwerem Boden häufig (z. B. auf den Steinen vor dem Ricklinger Holze, an den Böschungen der Waldgräben zw. Limmer und Velber etc.). In der Eilenriede beim Pferdethurm.

Distichium capillaceum. An einem Abhange an der Deisterchaussee in der Nähe des Wirthshauses „Glückauf" massenhaft.

Ceratodon purpureus. Besonders massenhaft im Sandboden. Auf einer jetzt abgerissenen Mauer in Hachmühlen sammelte S. die eigenthümliche Form dieser Pflanze, welche als Trichostomum conicum Hmp. in Müllers: „Laubmoosen Deutschlands" aufgeführt ist. (Nach einer freundlichen Notiz des Dr. Hampe.)

Leptotrichum tortile. Bei der Glashütte in der Nähe des Steinkrugs, am Benther B.

Var. β. pusillum. Höher hinauf am Deister, z. B. zwischen Nienstedt und Messenkamp. (v. H.)

L. homomallum. Am Deister, z. B. im Thale des Barsingh. Mühlbachs (v. H.), am Süntel (S.)

L. flexicaule. Am Lind. B, am Kahnstein (S.). Schlucht der Paschenburg, Hohnstein, (überall ster. aber dichtrasig in grosser Menge).

L. pallidum. Auf dem Benth. B., Deister, Süntel (S.) nicht selten.

Trichostomum rigidulum. Wassermühle bei Flegessen. (S.)

Barbula papillosa Wils. An Pappeln nicht selten: zw. Herrenh. und Stöcken, beim Döhr. Thurm, bei Bissendorf. (stets ster.)

B. rigida. Häufig auf schwerem Boden: Lind. B., Tönniesberg, Ricklingen etc.

B. unguiculata. Eilenr. am Wege nach dem Kirchröder Th., Lind. B., Tönniesberg, Bornumer Holz, Hasperde (S.) etc.

B. fallax. Sehr verbreitet: Lind. B., Limmer, Deister, bei Mellendorf und Scheerenbostel auf dem anstehenden Mergel, Hohenstein (S.) etc.

B. revoluta. An den Einfassungsmauern des Bachs in Altenhagen. Am Hohenstein, am Kahnstein und über Koppenbrügge am Ith. (S.)

B. convoluta. Anger bei Flegessen. (S.)

B. tortuosa. In der Ebene am Rande der bunten Wiese in der Nähe von Heiligersbrunn. Massenhaft am Saupark, auf dem Ebersberge bei Springe (v. H.), dem Hohenstein, dem Kahnstein und der Teufelskammer am Ith (S.), der Paschenburg und dem Klüt.

B. muralis. Ueberall. Die Var. aestiva auf feuchten Kalksteinblöcken am Kahnstein (S.), auf den Einfassungsmauern des Bachs in Altenhagen eine etwas schmalblättrige Form.

B. subulata. In den Hecken am Wege nach dem Pferdeth., in der Eilenr., dem Ricklinger Holze, auf dem Deister, Süntel, Hohenstein (S.), bei Bissendorf etc.

B. laevipila. Besonders häufig an den Bäumen in der Nähe der Stadt. Fruct. selten: an einer Linde östl. von der grossen Herrenh. Fontaine, an den Pappeln bei der Landwehr (Ricklinger Holz), an einer Pappel an der Chaussee zw. Laatzen und Grasdorf.

B. latifolia. Kaum seltener als vorige an Bäumen (ein Polster auch auf dem Dache der letzten Ziegelei vor Wülfel gefunden). Fruct. an derselben Pappel vor Grasdorf mit der vor., sehr spärlich an den Eschen vor dem Steinkruge.

B. ruralis. Auf Sandboden sehr häufig, doch nicht überall fruct. Doch auch im Rickl. Holz, auf dem Stemmerberge, der Schaumburg, dem Ith. (S.) Eine sehr kleine Form wächst massenhaft (ster.) auf alten Zäunen in Misburg, nicht grösser als die folgende, durch etwas engeres Blattnetz unterschieden.

B. pulvinata Jur. Im Alten'schen Garten in dem Grunde nahe dem Ausgange nach dem Lind. B. an verschiedenen Bäumen. An den Pappeln hinter Herrenhausen (auf der nördlichen Seite der Chaussee) und an den Linden der Herrenhäuser Allee. (ster.)

VII. Grimmiacea.

Grimmia apocarpa. In der Ebene zerstreut, aber nicht selten. Bissendorf, im Alten'schen Garten, Ricklingen. Weit häufiger an den Steinen und Felsen der Gebirge und Hügel (Deister, Saupark, Süntel, Hohenstein. S.)

G. orbicularis. Am Mauerwerk des schnellen Grabens. (Dann.)

G. pulvinata. Ueberall.

Racomitrium aciculare. In den Deisterbächen über Barsinghausen.

R. heterostichum. Auf dem Deister und Süntel. (S.)

R. fasciculare. Süntel. (S.)

R. lanuginosum. Deister bei Barsingh. Am Hohenstein. (S.)

R. canescens. Nebst der Var. ericoides auf den Haiden und Sandangern des nördlichen Gebiets gemein, doch hier seltner fruct., als auf dem Deister. Auf dem Klüt bei Hameln. (S.)

Hedwigia ciliata. Auf dem Süntel an Sandsteinfelsen. (S.) In der Ebene nur auf den errat. Blöcken, die an ihren ursprünglichen Plätzen sehr selten noch gefunden werden. Am Denkmalstein im Sprüllgehäge bei Bissendorf sehr unbedeutende und kleine Restchen in Folge der trocknen Lage; bei Blumenhagen (v. H.); an den in Kirchhorst am Rande der Chaussee nach dem Moore zu aufgehäuften Steinen in grosser Menge.

Ulota Bruchii. Bei Bissendorf sparsam. Am Deister nicht selten.

U. crispa. Ricklinger Holz, Deister, Kahnstein. (S.)

U. crispula. Deister, Eilenriede beim Steuerndieb und Pferdethurm.

Orthotrichum cupulatum. Kalkblöcke am Ebersberge. (v. H.) (Mav. „am Deister" meint wahrscheinlich dieselbe Stelle.) Salzhemmendorf.

O. anomalum. Ricklingen (auf Dächern), Badenstedt, Herrenhausen (auf Zäunen), Döhr. Th. (an Bäumen), Georgengarten (auf Steinen) etc., Hohenstein. (S.)

O. obtusifolium. Rickl. Holz längs der Beke, Pappeln an der Chaussee hinter Herrenhausen, an Linden im Herrenhäuser Garten neben der grossen Fontaine, bei Eckerde. (Mav.)

O. pumilum. }
O. fallax. } Fast überall an alten Pappeln.

O. fastigiatum. Ahlemer Holz.

O. affine. Ueberall, bes. an alten Pappeln.

O. speciosum. Im Rickl. Holz beim Eingange vom Dorfe her, Hohenstein.

O. diaphanum. Gemein, bes. an Obstbäumen.

O. leiocarpum. Im nördl. Gebiet die häufigste Form. Auch im Ahlemer Holze, auf dem Deister (Pappeln an der Chaussee über Springe etc.) und Süntel. (S.)

O. Lyellii. Eilenr., Ricklinger Holz, Deister etc. Fruct. im Westerholz b. Wennigsen. (v. H.)

Tetraphis pellucida. Im nördl. Gebiet vom nördl. Theil der Eilenr. (Steuerndieb) an, am Deister und Süntel. (S.)

Encalypta vulgaris. Limmer Steinbr., Gehrdener Berg (J.), Eimbeckhausen (v. H.), Landgrafenküche im Saupark, am Süntel (S.).

(E. ciliata nach Hübener am Deister?)

E. streptocarpa. Ihmebrücke bei der Landwehr, Speckenbrink über Springe (ster.). Massenhaft, aber meist ster., auf den Felsen in der Schlucht der Paschenburg, des Klüts, des Hohensteins, der Landgrafenküche. Schön fruct. am Kahnstein und der Teufelsküche am Ith. (S.)

VIII. Schistostegaceae.

Schistostega osmundacea. Am Deister in einem alten Schacht (Wendl.). Am Süntel in den Pötzer Steinbrüchen. (S.)

IX. Splachnaceae.

Splachnum ampullaceum. Ziemlich sparsam und zerstreut in allen grössern Mooren (bei Warmbüchen, Oldhorst, Cananohe, Neustadt).

X. Funariaceae.

Physcomitrium pyriforme. Limmer, Hainholz, Döhr. Th., List, Bissendorf etc. Bei Flegessen. (S.)

Entosthodon fasciculare. In den Barsingh. Steinbr. (Mav., Exempl. der Schlotth. Samml.) In der Eilenriede am Waldrande zw. List und Steuerndieb auf einem Erdhaufen in geringer Menge.

Funaria hygrometrica. Ueberall.

XI. Bryaceae.

Leptobryum pyriforme. Auf der Masch, bei der Döhr. Brücke, bei Eckerde, zw. Barsingh. und Kirchdorf (v. H.), Kahnstein. (S.)

Webera elongata. Im Rickl. Holze, Benth. Berg. Am südl. Deister. Süntel. (S.)

W. nutans. In allen Wäldern und Mooren. Im Neustädter Moor Schimpers Var. θ. sphagnetorum schön entwickelt und reichlich.

W. cruda. An den Felsen des Sauparks und des Hohensteins. (S.)

W. annotina. Döhr. Masch, Mecklenhaide hinter Hainholz, Kirchröder Ziegelei, Steinbrüche bei Wennigsen, Flachsrotten vor Barsingh. (v. H.) Im Kirchholz bei Flegessen. (S.)

W. carnea. Bei Hainholz, Vahrenwald, Badenstedt, der Kirchr. Ziegelei. Am Deister zw. Springe und dem kurzen Gink. (v. H.)

W. albicans. Bei der Kirchr. Ziegelei, Gräben zw. Springe und dem Ebersberge. (v. H.). Am Brunnen am Fusse des Hohensteins.

Bryum uliginosum. An der Chaussee zw. Hainholz und Engelbostel. Am Neustädter Moor.

B. pendulum. Landgrafenküche im Saupark. Auf dem Anger bei der Fössebrücke in Limmer.

B. intermedium. An den Steinen der Brücke im Georgengarten neben Petasites officinalis.

B. bimum. Missburg, Engelbostel, in der Niederung hinter dem Lind. B. (Hepol.) Flegessen. (S.)

B. pallescens. Asphaltbrüche zw. Eimbeckhausen und Nettelrehr. (v. H.)

B. erythrocarpum. Ricklinger Holz, Ahlemer Steinbr., Kleine Bult, Mecklenhaide, bei der Kirchr. Ziegelei (v. H.), Landgrafenküche und Mauern im Saupark.

B. marginatum. Hohenstein, am Eingange zu Münchhausens Höhle. (S.)

B. atro-purpureum. Auf dem Anger hinter der Eilenriede bei Bischofshol, Limmer Steinbr., Ahlem, Herrenhausen.

B. caespiticium. Ueberall.

B. argenteum. Sehr verbreitet und häufig fructif. (z. B. am Lind. B.)

B. capillare. In allen Laubwäldern, Eilenr., Deister Süntel (S.) etc.

B. obconicum. Unter B. caespitic. am Benther B. (Dann.)

B. pseudo-triquetrum. Breite Wiese, Missburg, Deister, Süntel. (S.)

B. pallens. Sehr häufig an allen feuchten Stellen, obwohl nicht überall fruct.

B. turbinatum. Mühlenbach am Süntel. (S.)

B. roseum. Im Rickl. Holz, beim Döhr. Th. (v. H.), am Minkenstein. (S.)

Mnium cuspidatum. In allen Laubwäldern gemein.

M. affine. Auf der Döhr. Masch. (ster.? wird mit abgemäht.)

M. undulatum. Im Georgengarten und in allen Laubwäldern sehr häufig, seltener, bes. in der Ebene, fructif., z. B. in der Eilenr. hinter dem zool. Garten.

M. rostratum. In allen Laubwäldern sehr verbreitet, in der Ebene fast immer ster.

M. hornum. Massenhaft an allen feuchten Stellen in den Wäldern.

M. stellare. Im Rickl. Holz ein Rasen männl. Blüthen aufgenommen. Döhren. Masch (männl. Blüthen), am Klüt. Nach Mav. auch am Deister.

M. punctatum. In den Laubwäldern. Auf dem Deister und Süntel (S.), sowie im nördlichen Gebiete bei Bissendorf und Burgwedel fruct.

Catascopium nigritum. An einem Felsen im Bache unter dem Kahnstein. (S.)

Meesia longiseta. Im Neustädter Moore.

M. tristicha. Am hohlen Moor bei Burgwedel.

Paludella squarrosa. In der Nähe von Lauenstein am Ith.

Aulacomnium androgynum. In allen Wäldern, meist ster. mit Pseudopodien. Fruct. gefunden bei Heiligersbrunnen und bei Burg.

A. palustre. Sehr häufig, doch selten fruct.

Bartramia Oederi. Am Hohenstein in der grossen Felsschlucht dem Minkenstein gegenüber. (S.)

B. ithyphylla. Deister, Benth. B., Graben am Walde dem grossen Limmer Steinbr. gegenüber, Bornumer Holz. (v. H.)

B. pomiformis. Burgwedel; Missburg, Eilenr. (v. H.), Benther B., Deister, bei Flegessen. (S.)

Philonotis fontana. Am Wege nach Bischofshol, bei Kleefeld, auf der breiten Wiese, bei Ahlem, bei Barsinghausen, ster. Fruct. von Burgwedel, Süntel und Deister. Am Süntel auch die Var. falcata. (S.)

Ph. calcarea. Breite Wiese, selten und ster. Unter dem Süntel zw. Backede und Münder und bei Hallerspring fruct.

Ph. marchica. Am Süntel. (S.) Vor dem Wietzeholze.

XII. Polytrichaceae.

Atrichum undulatum. Ueberall.

A. tenellum. Auf dem Anger hinter Bischofshol. Gräben im Dorfe List.

Pogonotum nanum. Sehr verbreitet.

P. aloides. Sehr häufig.

P. urnigerum. Bei Heiligersbr., hinter Hainholz, (v. H.) Am Deister und Süntel. (S.)

P. gracile. Im Resser- und Neust. Moor.

P. formosum. In der Eilenr. nicht selten. Gehrdener B. (J.) Am Ith. (S.)

P. piliferum. Gemein auf dürrem Sandboden, besonders im nördl. Gebiet, doch auch auf dem Deister und Süntel. (S.)

P. juniperinum. Sehr häufig in den Wäldern.

P. strictum. Im Warmb. und Neust. Moor.

P. commune. Ueberall.

XIII. Buxbaumiaceae.

Diphyscium foliosum. Auf dem Deister und dem Benth. B. Am Süntel. (S.)

Buxbaumia aphylla. Bei Rehburg. (v. H.)

XIV. Fontinalaceae.

Fontinalis antipyretica. Auf der Masch zw. der Ziegelei und Döhren (ster.). Ebenso am Süntel (S.) Bei Heisenküche bei Hameln einmal fruct. aufgenommen. (S.)

XV. Neckeraceae.

Neckera pennata. Im Lerchenkamp bei Barsingh. nach Mav. (Exempl. der S. Samml.)

N. pumila. Am Deister auf Kalkboden: Speckenbrink, Köln. Feld, doch auch nach v. H. in den Barsingh. Steinbr. Am Hohenstein.

N. crispa. Am Deister seltner. Im Saupark, am Ith, am Hohenstein (S.), an der Paschenburg sehr häufig und reichlich fruct.

N. complanata. In allen Wäldern, mit Ausnahme des nördl. Gebiets, gemein. Fruct. in der Eilenriede, bes. beim Steuerndieb, im Rickl. Holze, am Süntel. (S.)

Homalia trichomanoides. Bei Heiligersbrunn, im Ricklinger- und Laatzener Holze, bei Koldingen, bei Hallerspring; am Süntel. (S.)

Leucodon sciuroides. Sehr gemein, ausser im nördl. Gebiet. Fruct. in der Eilenr. hinter dem zool. Garten, im Rickl. Holze, auf dem Deister und Süntel. (S.)

Antitrichia curtipendula. In der Ebene seltener (im Rickl.- und Ahlemer Holze). Am Deister, Saupark, Ith, Süntel (S.) sehr häufig.

XVI. Hookeriaceae.

Pterygophyllum lucens. Am Deister bei Barsingh. (v. H.) Am Süntel in den Pötzer Steinbr. und am Mühlenbache. (S.)

XVII. Leskeaceae.

Leskea polycarpa. In der Eilenr. sparsam. Maschziegelei, Limmer, Ricklinger Holz (hier auch Var. paludosa.)

L. nervosa. Felsen im Saupark. Am Ith, am Kahnstein und der Teufelsküche; am Hohenstein. (S.)

Anomodon attenuatus. Im Ricklinger- und Laatzener Holz, auf dem Deister und dem Gehrdener Berge (ster.).

A. viticulosus. Am Deister und Hohenstein (S.) fruct. In der Ebene (z. B. im Misburger (J.) und Ricklinger Holze) und am Benth. B. ster.

Thuidium tamariscinum. Am Deister und Süntel (S.), sowie bei Bissendorf fruct. In den dazwischenliegenden Wäldern (Eilenr. z. B.) ster.

Th. delicatulum. In der Nähe der Stadt sehr häufig, aber meist ster. Auf andern Punkten zu wenig beobachtet. Nach S. am Hallerbrunn b. Springe fruct.

Th. abietinum. Besonders im Sande der Ebene verbreitet. Doch auch am Klüt und der Paschenburg. (S.) Stets ster.

Th. Blandowii. Breite Wiese. (Ster.)

XVIII. Hypnaceae.

Climacium dendroides. Sehr verbreitet, nicht selten fruct. (Herrenh., Döhr. Masch, Bissendorf etc.)

Pylaisia polyantha. In den Hecken beim Döhr. Th., Laatzener-, Ricklinger-, Limmer Holz; Benth. Berg, Eckerde (v. H.). Am schnellen Graben.

Isothecium myurum. In allen Wäldern.

Homalothecium sericeum. Sehr verbreitet, aber meist ster. Fruct. in der Eilenr. hinter dem zool. Garten, im Ricklinger Holz, Deister, Saupark, Süntel. (S.)

Camptothecium lutescens. Auf schwerem Boden sehr häufig. Selten fruct.

C. nitens. Döhr. Masch, breite Wiese, Mergelgruben bei Mellendorf. (ster.)

Brachythecium salebrosum. Heiligersbrunn. Rickl. Holz, Springe, Hohenstein, am Süntel (S.) etc.

B. glareosum. Eilenr. (z. B. beim Kirchr. Th.), Rickl.- und Laatzener Holz.

B. albicans. Massenhaft auf Sandlande. Fruct. nur im nördl. Gebiete bei Bissendorf.

B. velutinum. Gemein in allen Wäldern.

B. reflexum. Auf dem Klüt bei Hameln.

B. Starkii. Moorbruch und Hennieskamp bei Bissendorf. Nach Mav. am Deister. (Nach Ex. der Schlotth. Samml.)

B. rivulare. Häufig an feuchten Stellen der Eilenr., im Georgengarten, im Limmer- und Ricklinger Holze.

B. Rutabulum. Ueberall in Wäldern und Gebüschen.

B. populeum. Bei Heiligersbr., Ricklingen, am Deister, bei Eckerde. (v. H.)

B. plumosum. Am Deister, bes. am nördlichen Theile, bei Barsingh., bei Egestorf und in den Knigge'schen Tannenforsten. (v. H.)

Eurynchium myosuroides. Bei Burgwedel. In der Eilenr. An der Grotte im Wangenh. Garten. Am Deister bei Wennigsen und Egestorf. (v. H.) Am Süntel (S.) und Hohenstein.

E. strigosum. Heiligersbr., Ricklinger und Hemminger Holz.

E. velutinoides. Landgrafenküche im Saupark.

E. striatum. Sehr verbreitet in den Wäldern. In der Eilenr., bes. an den Grabenböschungen.

E. piliferum. Ueberall häufig, aber meist ster.

E. praelongum. Sehr häufig, aber selten fruct.

E. Stockesii. Gemein in allen Wäldern. Fruct. z. B. in der Eilenr. hinter dem zool. Garten.

Rhynchostegium tenellum. Am Kahnstein. (S.)
Rh. confertum. An Steinen und Mauerwerk im Georgengarten.
Rh. murale. An den Grundmauern der Ziegelei am Lind. B. und der Maschziegelei. Bei der Landwehr. An Steinen im Wangenheim'schen Garten. Nach S.: Münchhausen Höhle am Hohenstein, Flegessen, Kahnstein. Var. complanatum am Ith.
Rh. rusciforme. An Mauern und Steinen in der Leine, Ihme und der Ricklinger Beke. In der Haller bei Springe. Am Süntel nebst der Var. prolixum. (S.)
Thamnium alopecurum. In der Ebene sehr selten (im Hemminger und Ricklinger Holze). Auf der Kalkformation des Deisters (Bielstein, Speckenbrink, Ebersberg). An den Felsen des Sauparks, des Klüts, der Paschenburg häufiger fruct. als am Hohenstein. (S.)
Plagiothecium Schimperi. Juratzka und Milde. In der Eilenr. zw. dem Neuenhause und dem zool. Garten, zw. Bischofshol und dem Pferdethurm; hier und da am Westabhange des Deisters. Vielfach finden sich in den Blattwinkeln dunkelviolette Brutknospen, die an Ort und Stelle zu den mikroskopisch kleinen, rasig gehäuften jungen Pflänzchen auswachsen. Stets ster.
P. silesiacum. Am Deister über Wennigsen, im Speckenbrink (v. H.), am Bielstein und an der Landgrafenküche im Saupark. Im Nenndorfer Park. (v. H.) Am Süntel in den Pötzer Steinbrüchen. (S.)
P. denticulatum. Ueberall in den Wäldern.
P. silvaticum. Deister zw. Steinkrug und Bielstein. Am Süntel zwischen dem Hohenstein und Bakede. Im Limmer Holze? (hier ster.)
P. undulatum. An feuchten Stellen des Deisters, Sauparks, Iths, Süntels. (S.) Am Benth. B. Im nördl. Gebiete: Hennieskamp bei Bissendorf, (hier ster.)
Amblystegium confervoides. An Steinen im Wangenheim'schen und Georgsgarten. Im Ricklinger Holze. Am Deister und im Saupark nicht selten.
A. subtile. Am schnellen Graben, im Ricklinger Holze, an den Mauern des Lindn. Gemüsegartens. An den Felsen des Kahnsteins. (S.)
A. serpens. Ueberall verbreitet.
A. radicale. Auf einem faulen Baumstumpfe hinter Heiligersbr.
A. fluviatile. An den Leinebrücken, in der Ricklinger Beke, in den Deisterbächen (v. H.) und in den Bächen des Süntels. (S.)
A. riparium. Sehr verbreitet: im schnellen Graben, Hainholz, Kirchr. Ziegelei, Döhr. Masch, Buchholz, Lahe etc. Fruct. z. B. an den Brücken der Rickl. Beke. Auch im Süntel. (S.)
Hypnum Sommerfelti. Bornumer Holz, Davenstedt, Fösse etc. Selten fruct.
H. elodes. Auf der breiten Wiese meist unter H. cuspidatum. Ster.
H. chrysophyllum. Am Lind. B. häufig (ster.). An Kalkblöcken des Ith.
H. polymorphum. Stellenweise massenhaft: bei Bissendorf im Moorbruche, Hennieskamp, an den Mergelgruben von Mellendorf und Scheerenbostel, auf der breiten Wiese. Landgrafenküche im Saupark. Süntel. (S.)
H. fallaciosum. Juratzka. Nicht häufig in den Gruben auf der breiten Wiese nebst der Var. β. majus. (Nach der freundlichen Bestimmung des Herrn Dr. Hampe).
H. stellatum. An der Fösse. Döhr. Masch (fruct.), breite Wiese, Mellendorfer Mergelgruben, Deister, List, Thiergarten. (v. H.)
H. vernicosum. Schmpr. Bei Bissendorf.
H. aduncum. Hainholz, breite Wiese, Lindener B. Süntel. (S.)
H. lycopodioides. Auf der Döhr. Masch massenhaft. In den Tümpeln an der Celler Chaussee hinter List, bei Schlage an der Chaussee nach Mellendorf. (v. H.)
H. fluitans. Am Wege nach Bischofshol (J.), bei Hainholz und dem Entenfange, bei Bissendorf, bei Flegessen. (S.)
H. uncinatum. Auf der breiten Wiese, in den Schanzgräben bei Vahrenwald, bei Bissendorf.
H. rugosum. Am Hohenstein massenhaft. (S.) (Ster.)
H. incurvatum. Speckenbrink am Deister, an den Felsen der Landgrafenküche. Am Hohenstein und Kahnstein. (S.)
H. commutatum. In den Bächen bei Springe und des Süntels. (S.)
H. filicinum. In der Nähe der Zündhütchenfabrik (bes. schön fruct.). Zw. Limmer und Velber. Kirchrode und breite Wiese, Deister, Hallerspring, am Süntel z. B. an der Viehtränke unter dem Dachtelfelde.
H. cupressiforme. Ueberall, in den meisten von Schpr. aufgeführten Var.
H. pratense. Am Süntel (S.) und am Ith.
H. molluscum. Lind. B., Gehrd. B., Bettenser Garten. Am Deister, Saupark, Ith, Hohenstein (S.), meist, auf den Hügeln immer ster.
H. Crista castrensis. In der Eilenr. sehr sparsam. Im Sprüll- und Rabengehäge hinter Bissendorf (oft reichlich fruct.) Am nördlichen Deister, auf dem Ith und auf dem Hohenstein. (S.)
H. palustre. In der Eilenriede, bei der List, bei Herrenhausen. Auf dem Süntel. (S.)
H. cordifolium. Sehr verbreitet. Auf der Döhr. Masch fruct. gefunden.
H. giganteum. Döhr. Masch, Bothfeld, breite Wiese, Vahrenwalder Schanzgräben, Bissendorf etc. (ster.)
H. cuspidatum. Das gemeinste Sumpfmoos. Seltner fruct.
H. Schreberi. Sehr gemein in den Wäldern, auf den Haiden etc. Fruct. beim Steuerndieb, bei Bissendorf etc.
H. purum. Kaum seltner als voriges. Fruct. vom Steuerndiebe.

H. **stramineum.** Spärlich zw. H. cuspid. vor Lahe (an den älteren Blättern bilden sich aus den Spitzen Wurzeln). Dichte Rasen im Moorbruch bei Bissendorf. Auf dem Süntel fruct. (S.)

H. scorpioides. In Gräben der breiten Wiese (J.) und in den Mellendorfer Mergelgruben auf Kalk (spärlich). Bei Schlage (v. H.) und hinter Bissendorf auf Moorboden ziemlich reichlich.

Hylocomium splendens. Ueberall in den Wäldern etc. Fruct. nur im nördlichsten Gebiete und auf dem Deister, Ith und Süntel. (S.)

H. brevirostre. Auf dem Deister, Süntel (S.) und Ith fruct. Am Benth. B., sowie im nördlichen Gebiete vom nördl. Theile der Eilenr. an ster.

H. squarrosum. Sehr verbreitet auf schlechten Wiesen und Rasenplätzen, in Wäldern und auf Haiden. Fruct. auf den Gebirgen, bei Bissendorf, dem Steuerndieb, im Georgengarten, an der Fösse.

H. triquetrum. In den Wäldern der nächsten Umgegend (z. B. der Eilenr.) nicht allzu häufig und ster. Erst im nördlichsten Gebiete und auf den Gebirgen, auf dem Benth. und dem Gehrd. B. massenhaft und fruct.

H. loreum. Sehr häufig in den Wäldern. Fruct. selten in der Eilenr. (in der Nähe von Heil. Br.), häufig auf dem Benth. B. und den Gebirgen.

XIX. Sphagna.

Sphagnum acutifolium. Ueberall.

Sph. fimbriatum. In der Eilenr. und im Warmbücher Moor.

Sph. cuspidatum. Die bei weitem häufigste Form.

Var. plumosum. (Sph. laxifolium C. Müller) in den Torfgruben, bes. häufig im Warmb. Moore und im Muswiller See.

Sph. molluscum. Vahrenwalder Schanzen, Cananoher Moor. (v. H.)

Sph. rigidum nebst der Var. compactum bei Bischofshol, Vahrenwald, Hainholz, Entenfang.

Sph. cymbifolium. Sehr häufig.

Sph. squarrosum. Am Rande der bunten Wiese hinter Bischofshol nach der Eilenr. zu. Am Süntel. (S.)

Sph. Mülleri. Mecklenhaide, Warmbücher Moor. (v. H.)

Sph. subsecundum. Mecklenhaide, Warmbücherund Cananoher Moor. (v. H.)

NB. Da ich überall die Namen und die Reihenfolge der Arten — letzteres in Betreff der Fissidentaceen sogar gegen meine Ueberzeugung — streng so beibehalten habe, wie sie Schimper in seiner Synopsis muscorum europaeorum, Stuttgart, 1860, giebt, so habe ich nur da den Namen des Auctors dem Namen des Mooses hinzugefügt, wo dasselbe zur Zeit der Abfassung der Synopsis noch nicht bekannt war.

Ueber den
bei der unterharzischen Erzröstung entstehenden sogenannten

Jungfernschwefel.

Von **Fr. Ulrich,**
Hüttenmeister in Oker

Schon seit langer Zeit hat man beim Abbrechen der Erzrösthaufen am Communion-Unterharz ein eigenthümliches Vorkommen von Schwefel beobachtet, den sogenannten Jungfernschwefel. Während der gewöhnlich und in grösseren Massen beim Röstprocess resultirende Schwefel im flüssigen Zustande aus Vertiefungen an der oberen Fläche der Rösthaufen geschöpft wird, findet sich der Jungfernschwefel in dem Rösthaufen selbst, meist dicht unter der die rohen Erze umgebenden Decke von geröstetem Erz und zwar in grösseren oder kleineren Massen, deren Aussenfläche beweist, dass sich die Substanz derselben meist in tropfbar-flüssigem Zustande befunden hat. Auch stalaktische Massen bis zu 1 Zoll Durchmesser und von mehreren Zollen Länge sind, obwohl selten, gefunden. Von dem gewöhnlichen beim Rösten gewonnenen Schwefel unterscheidet sich der Jungfernschwefel im Ansehen durch eine höhere und reiner gelbe Farbe, durch kleinmuscheligen Bruch und stärkeren Glanz. Wegen dieser Eigenschaften wird der Jungfernschwefel von den Arbeitern für reiner gehalten als der gewöhnliche; und nicht ohne Grund, denn in dem letzteren bemerkt man mitunter feine Staub- und Erzpartikeln, auch giebt sich ein Arsengehalt durch weisse Efflorescenzen von arseniger Säure beim längeren Stehen in feuchter Luft nicht selten zu erkennen. Bei dem Jungfernschwefel bemerkt man dies nicht, und die Hüttenleute sammeln ihn deshalb sorgfältig und gebrauchen ihn als Medicament bei Menschen und Thieren. Unter den übrigen Eigenschaften des Jungfernschwefels fällt besonders die ins Auge, dass die verschieden gestalteten Massen mit geflossener Aussenfläche, in denen er auftritt, leicht zerbrechen, und dass die Bruchstücke dann von einer Menge grösserer oder kleinerer ebener Flächen begrenzt sind, die sich bei genauerer Untersuchung als eine Art von Spaltungs- oder Krystallflächen erzeigen. Es liegt eine ähnliche Erscheinung vor, wie bei dem sogenannten Kappenquarz. Ein krystallisirter Kern ist von einer Menge dünner Lagen, alle den Contouren des Kerns parallel, umgeben. Nach diesen Lagen zerbrechen die Stücke, so dass man im Stande ist, aus einem etwas dickeren Stück mehrere plattenförmige Stücke zu bilden, deren untere Fläche sich als genauer Hohldruck der oberen Fläche herausstellt. Auch auf dem Querbruch deuten parallele Streifen an, wie sich solche Platten noch weiter würden zerspalten lassen. Häufig sieht es aus, als ob dieselbe Fläche sich an einem Stücke öfter wiederholte, doch bemerkt man bei genauerer Untersuchung, dass dies nicht immer der Fall ist, sondern dass vielmehr die Stücke Aggregate von Krystallen darstellen, welche sich wohl mitunter in genau paralleler Lage befinden, häufiger aber nur annähernd einander parallel sind. Im letzten Falle pflegen einzelne Flächen schwach gekrümmt zu sein oder kleine Knickungen zu zeigen, und die beiden durch die Knickungslinien hervorgerufenen Hälften der Flächen haben mit den Flächen je zweier angrenzender Krystalle dann parallele Lage.

Der Umstand nun, dass die Krystalle des Jungfernschwefels sich nicht auf die klinorhombische Gestalt der aus geschmolzenem Schwefel entstandenen Krystalle wollten zurückführen lassen, hatte schon früher die Ansicht hervorgerufen, dass sie dem rhombischen Systeme beizuzählen sein möchten. Jedoch ist meines Wissens der Beweis für diese Annahme noch nicht geliefert. Auch

früher von mir zur Entscheidung dieser Frage unternommenen Versuche blieben erfolglos, weil sich die Krystalle des Jungfernschwefels trotz ihrer mitunter grossen Flächen schlecht messen lassen, und weil ich damals noch nicht erkannt hatte, dass man es immer nur mit Hälften von Krystallen zu thun hat. Zur Messung mit dem Reflexionsgoniometer eignen sich die Krystalle des Jungfernschwefels fast nie, weil die Flächen, wie schon angedeutet, nicht selten etwas gekrümmt und auch nicht spiegelnd genug sind. Auch das gewöhnliche Anlegegoniometer giebt keine guten Resultate, theils wegen der Unebenheit der Flächen, theils wegen der Weichheit des zu messenden Körpers, welcher sehr leicht von den Stahlschenkeln des Goniometers gerizt wird. Unter diesen Umständen wandte ich das von Haidinger vorgeschlagene graphische Verfahren an, (Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathem. naturwissenschaftl. Classe Bd. 14 pag. 3, Bd. 17 pag. 187, Bd. 16 pg. 131), weil sich nach diesem selbst noch kleinere Flächen bei Anwendung einer Loupe messen lassen, und fand, dass die Krystalle des Jungfernschwefels, obgleich sie sich aus geschmolzenem Schwefel gebildet haben, nicht dem klinorhombischen, sondern, wie die des natürlichen und aus Schwefelkohlenstoff krystallisirten Schwefels dem rhombischen Systeme angehören.

An den von mir untersuchten Stücken habe ich die Gestalten

P (Hauy) $=$ a : b : c

n „ $=$ ∞a : b : c und

s „ $=$ 3a : 3b : c gefunden und zwar mit derjenigen relativen Flächenausdehnung, wie sie in Fig. 1 angegeben ist.

Die wichtigsten Winkel dieser Krystallform sind nach Scacchi's Messungen an natürlichen Krystallen (Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft 1852 p. 168) folgende:

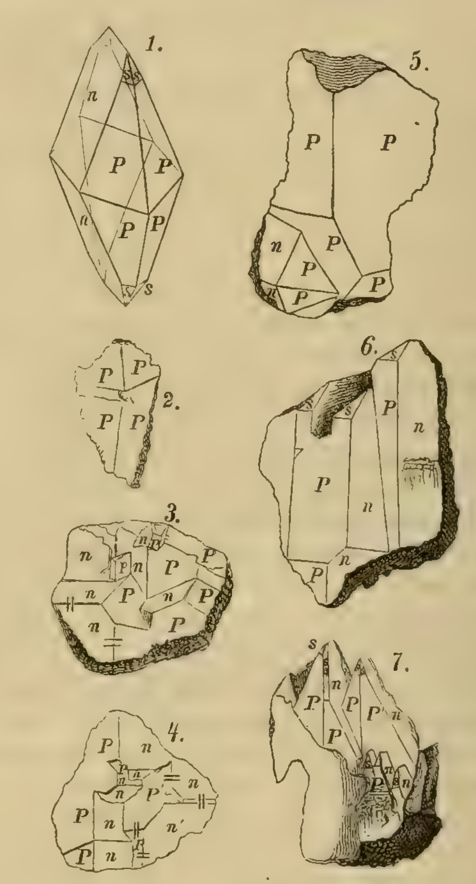
P : P 106° 25′, 85° 5′, 143° 22′

n : n 124° 36′, 55° 24′

n : P 132° 33′

s : P 153° 30′.

Um nun ein Bild von den Krystallen des Jungfernschwefels zu geben, habe ich einige Stücke desselben in den Fig. 2 bis 7 gezeichnet, und will nun durch Mittheilung der an diesen Krystallen gemessenen Winkel beweisen, dass dieselben mit denen des natürlichen Schwefels übereinstimmen.



Figur 2 zeigt vier Flächen, welche in vier Kanten aneinander stossen. Die beiden in der Figur vertikal gestellten Kanten messen 106°, die beiden horizontalen 143°, und dürfte es nicht zweifelhaft sein, dass die vier Flächen dem Oktaëder P angehören.

Figur 3 stellt eine ziemlich bunte Gruppe von Krystallen dar, die fast genau einander parallel sind. An diesem Stücke wurden die mit || bezeichneten Kanten n : P und n : n gemessen und erstere zu 133°, letztere dagegen zu 124° 10′ gefunden, was den oben angeführten Werthen für die Neigung der Dodekaidflächen n zu einander und zu angrenzenden Oktaëderflächen P ziemlich nahe kommt. Die relative Ausdehnung der Flächen ist in diesen Krystallen nicht sehr gleichmässig.

Das in Fig. 4 dargestellte Stück ist eine ganz ähnliche Gruppe von Krystallen, wie die eben erwähnte. Es wurden die mit || bezeichneten Kanten gemessen und dabei die fol-

genden Winkelwerthe gefunden: $n:n' = 124^0$, $n:P' = 132^0$, $n':P = 132^0$ und $P:P' = 143^0$, wonach an diesen Krystallen dieselben Flächen auftreten, wie an den zuvor beschriebenen; auch ist wieder eine ungleichmässige Flächenentwickelung durch die Kante $n':P'$ angedeutet.

In Fig. 5 ist der grösste bislang beobachtete Krystall dargestellt, an dem damit verwachsenen kleineren Krystalle ist wieder $n:P = 132^0$ und $P:P = 143^0$ gemessen, und stellt er demnach die schon mehrfach erwähnte Combination des Oktaëders mit den Dodekaidflächen n dar. Der grössere Krystall desselben Stückes zeigt nur Oktaëderflächen und die von denselben gebildeten Kanten wurden zu 143^0 und 107^0 gemessen.

In den Figuren 6 und 7 tritt zu den bisher erwähnten noch eine andere Fläche, die ich nach Hauy mit s bezeichnet habe, weil sie dem am natürlichen Schwefel vorkommenden dreifach stumpfern Oktaëder entspricht.

An dem in Fig. 6 dargestellten Stücke wurden folgende Winkel beobachtet: $n:n = 124^0 30'$, $P:P = 142^0 30'$, $P:s = 153^0 37'$. Dieser letztere Winkel, das Mittel aus mehreren Messungen, stimmt bis auf wenige Minuten mit dem in der obigen Zusammenstellung für die Neigung der Flächen des Hauptoktaëders zu dem darüber liegenden des dreifach stumpferen angegebenen überein.

In Fig. 7 ist eine Gruppe von Krystallen derselben Combination gezeichnet, und hier konnte gemessen werden $n:n = 56^0$, $n:P' = 132^0 26'$. Die Flächen s sind an diesem Stücke so klein, dass ihre Neigung zu P oder n nicht gut bestimmt werden konnte, doch ist nicht anzunehmen, dass dieselben andere Werthe haben werden, als die Flächen s der vorhergehenden Figur, mit denen sie auch hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften übereinstimmen.

Obgleich nun, wie schon erwähnt, die vorstehenden Messungen als keine sehr genaue zu bezeichnen sind, so dürften dieselben doch zu dem Beweise genügen, dass die Krystalle des Jungfernschwefels dem rhombischen Krystallsysteme angehören und denen des natürlichen Schwefels gleichen. Dies ist aber eine auffallende Thatsache, da die Schwefelmasse, aus der die Krystalle sich bildeten, einst geschmolzen war, was durch die geflossene Oberfläche der Stücke, sowie durch die stalaktischen Formen, in denen der Jungfernschwefel sich findet, und durch die ganze Art seines Vorkommens als hinlänglich bewiesen anzusehen ist. Unsere Krystalle können daher als ein Beweismittel dafür dienen, dass sich auf ausgeschmolzenem Schwefel rhombische, mit den natürlichen übereinstimmende Krystalle bilden können. Dies ist nach Rammelsberg's Handbuch der krystallographischen Chemie, pag. 25, auch schon von Brame beobachtet, nach dessen Untersuchungen sich nur bei einem Ueberschuss von flüssigem Schwefel klinorhombische Krystalle aus dem geschmolzenen Schwefel bilden. Im entgegengesetzten Falle, der auch wohl bei der Entstehung unserer Krystalle stattgefunden haben mag, sollen rhombische Krystalle entstehen. Auch könnte man annehmen, dass die beschriebenen Krystalle Paramorphosen wären, dass ursprüngliche klinorhombische Krystalle später in rhombische sich umgesetzt hätten, doch war an den vorliegenden Stücken nichts zu sehen, was darauf hindeutete.

Schwefelkrystalle, welche sich mitunter auf der Oberfläche der Rösthaufen finden, und die unzweifelhaft auf dem Wege der Sublimation entstanden sind, gehören ebenfalls dem rhombischen Systeme an, während die sich dann und wann in dem von Rösten geschöpften Schwefel findenden Krystalle äusserlich stets klinorhombische Formen zeigen. Der Schwefel tritt daher in zweierlei Krystallgestalt bei der unterharzischen Erzröstung auf, und schliesst sich in dieser Hinsicht an die arsenige Säure an, welche sich auch in den Erzrösten sowohl in regulären als rhombischen Krystallen findet.

Von dem aus Auflösungen krystallisirten rhombischen Schwefel giebt Mitscherlich (Abhandl. der Königl. Akademie der Wissensch. zu Berlin vom Jahre 1823) an, dass er nach den Flächen des Hauptoktaëders P spaltbar sei, und die natürlichen Schwefelkrystalle sollen nach Quenstedt (Handbuch der Mineralogie II. Aufl. pag. 602) nach P undeutlich spaltbar sein und nach den Abstumpfungsflächen der Basalkanten des Oktaëders P eine noch weniger hervortretende Spaltbarkeit zeigen. Diesen Angaben gegenüber

erscheinen die Krystalle des Jungfernschwefels ungemein reich an Flächen, nach denen deutliche Ablösungen zu beobachten sind; jedoch möchte hier zwischen den an unsern Krystallen auftretenden Absonderungsflächen, die Krystallflächen parallel sind, und eigentlichen Spaltungsflächen ein Unterschied zu machen sein.

Was nun die Entstehungsweise des Jungfernschwefels anbetrifft, so ist dieselbe leider nicht direkt zu beobachten, jedoch ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Jungfernschwefel dann entsteht, wenn die Aussenfläche einer noch in ziemlich starker Schwefelentwickelung begriffenen Röste plötzlich stark abgekühlt wird, und die Röstung dann einen solchen Verlauf nimmt, dass an der Stelle, wo der durch Abkühlung niedergeschlagene und später krystallinisch erstarrte Schwefel sich befindet, die Wärmezunahme nicht wieder so gross ist, dass die Schmelztemperatur des Schwefels erreicht wird. Diese Bedingungen scheinen aber nur mitunter erfüllt zu werden und so kommt es, dass der Jungfernschwefel nicht häufig gefunden wird.

Schlüter, welcher vor mehr als 100 Jahren über die unterharzischen Hütten schrieb (Gründlicher Unterricht von Hüttenwerken etc. etc. Braunschweig 1738) weist in dem Register zu seinem Werke bei dem Namen Jungfernschwefel auf Tropfschwefel hin und erzählt von diesem, dass er aus Löchern gewonnen würde, die in gewissen Stadien der Röstung in den Fuss der Rösthaufen gehauen wurden. Der Schwefel soll dann an der oberen Seite der Löcher ausgeflossen und zu Stalaktiten erstarrt sein. Hauptsächlich scheint die Gewinnung des Tropfschwefels dann stattgefunden zu haben, wenn die Oberfläche der Rösthaufen mit Erzklein beschüttet war, welches sowohl das Eindringen der Luft von oben als auch den Austritt von Dämpfen hinderte. Auch eine geschützte Lage der Löcher am Fusse der Rösthaufen, namentlich an einer dem Winde nicht zugekehrten Seite, sowie ein gewisser Wärmegrad, sollen nach Schlüter die Hauptbedingnisse eines ergiebigen Fangs von Tropfschwefel gewesen sein. Zu bedauern ist es nur, dass man aus Schlüter's Nachrichten nicht ersehen kann, ob das, was er Tropfschwefel nennt, mit dem, was man jetzt Jungfernschwefel nennt, identisch war. Es möchte wohl der Mühe werth sein, dies durch direkte Versuche zu ermitteln, weil diese auch auf die Bedingnisse hindeuten würden, unter denen sich aus geschmolzenem Schwefel rhombische Krystalle bilden, vorausgesetzt, dass Schlüter's Tropfschwefel und der beschriebene Jungfernschwefel dasselbe sind. Die Gewinnung des Tropfschwefels scheint seit langer Zeit aufgegeben, da die ältesten Arbeiter mir darüber keine Auskunft geben konnten. Da die Haufenröstung der rohen Erze in neuester Zeit durch eine Abröstung in Oefen ersetzt ist, so wird auch der Jungfernschwefel bald nicht mehr zu haben sein.

Mineralogische Notizen.

Von **H. Guthe**.

Schon seit längerer Zeit ist das Vorkommen von Cölestin am Lindener Berge bekannt. Er fand sich in den Mergelkalken und sandigen Kalksteinen, welche das Liegende der Corallenbank der Oxfordgruppe bilden, und zwar in zierlichen Krystallen, die zu kugelförmigen Aggregaten geordnet rings von Nebengestein dicht umschlossen waren. Bisweilen trifft man auf der Halde des jetzt verlassenen Steinbruchs noch Kalkstücke mit den wohlerhaltenen, bienenzellenartig aussehenden Hohlräumen jener Krystalle, die selbst aufgelöst und fortgeführt sind. — Vor zwei Jahren aber wurde in dem oberen grossen Steinbruche hinter der Windmühle in den gelblichgrauen Mergeldolomiten, mit welchen die Oxfordgruppe abschliesst, eine etwa 2 Fuss breite, senkrecht die Schichten

durchsetzende Kluft aufgeschlossen, welche wesentlich mit mulmigem Brauneisenstein erfüllt war. Dazwischen fanden sich in dem Brauneisenstein eingeschlossen ähnliche, rosettenartig gruppirte Cölestin-Krystalle, jeder mit einer festanhaftenden Schicht von Brauneisenstein überzogen. Sie wurden durch Anwendung von Salzsäure von diesem Ueberzuge befreit, zeigten aber so wenig Glanz, dass sie mit dem Reflexionsgoniometer nicht gemessen werden konnten. Sie zeigten sich aus den Flächen $o\,(P\breve{\infty})$, $d\,(\infty P\breve{2})$ und $P\,(\infty P\breve{\infty})$ zusammengesetzt.

Das Mittel vieler Messungen mit dem Anlegegoniometer gab $d:d = 78^{0}38'$ (statt $78^{0}49'$) und $o:o = 104^{0}21'$ (statt $104^{0}8'$). Herr Stromeyer hatte die Güte, das Mineral zu analysiren und fand dasselbe aus reiner schwefelsaurer Strontianerde bestehend. In dem Nebengestein der Kluft war keine Spur von Strontianerde zu finden.

Vor längerer Zeit erhielt ich von Herrn Fauser in Pesth unter dem Namen Fauserit von Herrngrund, ein parallel faseriges, krystallinisches Mineral. Bekanntlich soll der Fauserit (s. berg- und hüttenmännische Zeitung XXIV, 109) neben schwefelsaurer Bittererde noch bedeutende Mengen von schwefelsaurem Manganoxydul enthalten. Da eine Löthrohrprüfung mir nur geringe Spuren von Mangan gab, so veranlasste ich Herrn Prinzhorn, Assistenten im hiesigen chemischen Laboratorium, zu einer quantitativen Analyse. Es zeigte sich, dass das Mineral nur 0,7 % Eisen- und Manganoxydverbindungen enthielt, sonst ein reines Bittersalz war. Es wird die Existenz des Fauserits also immer mehr zweifelhaft, nachdem auch von anderer Seite her Zweifel gegen seine Existenz rege gemacht sind.

Ich habe schon in einem früheren Jahrgange über Bernsteinfunde in unserer Provinz berichtet; das Vorkommen an den meisten Stellen findet im Diluvium statt, und die gefundenen Massen sind dorthin verschwemmt, befinden sich also auf secundärer Lagerstätte. Nur eine Fundstätte, diejenige im Klosterholze bei Osterholz, scheint eine Ausnahme zu machen und hier der Bernstein in situ vorzukommen. Ich finde nämlich in Bd. XXV. der in der Bibl. des historischen Vereins aufbewahrten Spilckerschen Collectaneen folgende aus den zwanziger Jahren d. Jahrh. stammende Notizen über den Bernstein von Osterholz. Der Bernstein findet sich in einer Lehmgrube nahe bei Osterholz im Gehölz, 95 Ruthen vom südwärts belegenen Hafen entfernt. Der Boden hat in der oberen Lage, 2—3′ dick, schwarze, fruchtbare Erde, dann folgt vermischter Sand mit gelbem, magerem Lehm auf 6—8′; doch liegen diese Schichten nicht immer gleich, sondern bald mehr bald weniger dick. Dann folgt schwarzer Thon, der auf Sandgrund ruht. Der Bernstein wird allein im schwarzen Thon zerstreut und in keiner zusammenhängenden Lage, mehrentheils in der Grösse einer wälschen Nuss und auch kleiner, jedoch sparsam gefunden; das grösste Stück hatte die Grösse eines Gänseeies. Es ist überaus klar und durchsichtig, ohne Kruste, theils schön hellgelb, theils röthlichgelb von Farbe. In den oberen gelblichen Lehmlagen sind zuweilen glänzende Kugeln von Bernsteingriess, eines Kopfes gross, zum Vorschein gekommen, die indess, wenn sie eine kurze Zeit in der Luft und Sonne gelegen, auseinander gefallen sind. Vermodertes Holz liegt viel in der Ader, wo der Bernstein gefunden wird. Es ist braun und mürbe, wird beim Trockenwerden etwas härter und riecht, wenn es auf Kohlen geworfen wird, stark nach Harz und Gummi. — Ich erinnere daran, dass bei Groverort an der unteren Elbe ebenfalls der Bernstein zusammen mit bituminösem Holz von der Elbe ausgeworfen wurde.

Zusammenstellung

der

Höhen sämmtlicher Bahnhöfe und Haltestellen in Hannover, Braunschweig, sowie einiger Bahnhöfe in den Nachbargebieten, nebst den Resultaten einiger barometrischer Höhenmessungen in der Umgegend von Hannover.

Von **H. Guthe**, Dr.

Im 13. Jahresberichte theilte ich nach mir gütigst gewordenen officiellen Mittheilungen die Höhenlage sämmtlicher hannöverischer und braunschweigischer Bahnhöfe mit. Ich habe seit jener Zeit mir auch die Höhen der seitdem erbauten oder projectierten Bahnhöfe zu verschaffen gesucht, so weit sie in das Bereich der von mir bei Klindworth herausgegebenen Karte von Hannover fallen. Es war dabei bei den verehrlichen Eisenbahndirectionen, denen ich für ihr freundliches Entgegenkommen zu danken habe, die Frage nach der Höhe der Schienenunterkante über Amsterdamer Null gestellt. Leider scheint der erste Punkt nicht überall beachtet zu sein, und bezieht sich ein Theil der Angaben daher wahrscheinlich auf das Planum des Bahnhofes. Die Lage von Amsterdamer Null gegen den Spiegel der Nordsee (Mitte zwischen Ebbe und Fluth) ist bekanntlich noch nicht mit voller Genauigkeit bestimmt. Herr Assessor Dedekind in Braunschweig findet (Braunschweiger Magazin, 1866, Nr. 51), dass, je nachdem man Eisenbahnnivellements oder die Gaussische Bestimmung des Höhenunterschieds der Göttinger Sternwarte und des Brockens zu Grunde legt, der Nullpunkt des Amsterdam-Pegels entweder 10′,23 oder 17′ unter dem Niveau der Nordsee liegt, wie es Gauss bei seinen Messungen annahm. Die Hannoversche Bahnverwaltung bezieht ihre Messungen auf 0 des Harburger Pegels und nimmt an, dass dies 4,7 Fuss hann. höher liegt als das von Amsterdam und 4 Fuss höher als der Spiegel der Nordsee bei Cuxhaven. Aus den weiter unten mitgetheilten Nivellements der Lübeck-Büchener Bahn ergibt sich der mittlere Wasserstand der Ostsee bei Travemünde zu 8,0 F. p. über Amsterdamer 0. Dove (Berliner geogr. Zeitschrift N. F. VIII. p. 242) findet, dass der Spiegel der Ostsee (Nullpunkt des Swinemünder Pegels?) um 5,34 F. par. höher liegt als das 0 des Amserdamer Pegels.

Wir wiederholen hier auch die bereits im 13. Jahresbericht mitgetheilten Bestimmungen, haben aber alle Angaben auf Pariser Fuss reduciert.

I. Staatsbahnen innerhalb der Provinz Hannover.

Schienenunterkante.

Station	Höhe	Station	Höhe
Hannover	170,6	Ellrich	751,2
Misburg	186,6	Niedersachswerfen	643,1
Lehrte	190,3	Nordhausen	562,9
Hämelerwald	207,8	Nörten	411,9
Peine	210,2	Bovenden	430,3
———		Göttingen	456,0
Wülfel	192,6	Obernjesa	515,3
Rethem	191,2	Friedland	553,1
Sarstedt	198,5	Ahrenshausen	647,0
Nordstemmen	221,3	Dransfeld	929,7
Elze	233,0	Münden	433,9
Bauteln	194,1	Cassel	566,6
Alfeld	286,7	———	
Freden	312,0	Seelze	158,0
Kreiensen	332,8	Wunstorf	148,5
Salzderhelden	343,2	Haste	165,1
Northeim	369,7	Lindhorst	190,8
Catlenburg	421,1	Stadthagen	205,9
Hattorf	549,4	Kirchhorsten	179,1
Herzberg	722,1	Bückeburg	186,2
Osterode	656,5	Minden	139,4
Scharzfeld	784,6	Porta	148,2
Osterhagen	990,5	Rehme	181,2
Tettenborn	933,0	Löhne	198,9
Walkenried	845,9	Bünde	203,8

Melle	248,8	Bremen	18,6
Wittingen	228,6	Oslebshausen	18,2
Osnabrück	201,6	Burg-Lesum	21,6
Ibbenbühren	260,7	St. Magnus	86,9
Rheine	121,8	Osterholz	48,7
Salzbergen	112,5	Oldenbüttel	82,9
Leschede	95,1	Stubben	28,8
Lingen	74,1	Loxstedt	21,8
Meppen	52,8	Geestemünde	14,2
Kellerberg	85,3	——	
Lathen	37,0	Hildesheim	269,2
Cluse	29,9	Harsum	246,9
Aschendorf	13,7	Algermissen	236,6
Papenburg	11,9	Sehnde	213,2
Ihrhove	8,7	Burgdorf	172,3
Leer	19,1	Ehlershausen	135,7
Neermoor	6,0	Celle	121,5
Oldersum	12,9	Eschede	238,1
Emden	11,4	Unterlüss	324,2
——		Suderburg	216,7
Neustadt a. R.	127,2	Uelzen	130,3
Hagen	181,2	Bevensen	121,2
Linsburg	101,7	Bienenbüttel	81,2
Nienburg	89,3	Lüneburg	53,7
Rohrsen	82,5	Adendorf	77,9
Eistrup	69,9	Echem	22,7
Dörverden	54,2	Hohnstorf	37,0
Verden	72,4	Bardowieck	49,6
Langwedel	45,2	Winsen	27,6
Achim	65,1	Stelle	25,6
Sebaldsbrück	21,6	Harburg	19,1

II. Braunschweigische Staatsbahnen.

Schienenunterkante? Die Höhen schliessen sich ursprünglich an Harburger 0 an.

Braunschweig	225,8	Seesen	643,0
Wolfenbüttel	245,8	Windhausen	651,9
Schöppenstedt	323,7	Ildehausen	558,0
Jerxheim	267,6	Gandersheim	424,9
Mattierzoll	280,3	Kreiensen	333,0
Hedeper	319,0	Söllingen	305,6
Wegersleben	264,0	Schöningen	351,4
Oschersleben	264,0	Büddenstedt	365,5
Vechelde	252,8	Helmstedt	427,9
Börssum	269,1	Naensen	645,3
Schladen	293,5	Vorwohle	706,1
Vienenburg	427,0	Stadtoldendorf	703,6
Harzburg	736,2	Holzminden	304,9
Gielde	292,6	——	
Salzgitter	417,4	St. Leonhard	246,1
Ringelheim	430,9	Schandelah	314,5
Lutter a. B.	520,0	Königslutter	381,3
Neuekrug	670,1	Prinz Wilhelm	396,2

III. Bahnen der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahngesellschaft.

Die Höhen scheinen sämmtlich ermittelt durch Beziehung auf 0 des Elbpegels zu Magdeburg, der als 136,27 Fuss rh. über Amsterdamer 0 liegend angenommen wird. Die Höhen auf der Bahn zwischen Halberstadt und Thale sind ermittelt durch Vergleichung mit dem **alten** Halberstädter Bahnhof, der 223,9 Fuss rh. über Magdeburger 0, also 360,17 Fuss rh. über Amsterdamer 0 haben soll. In der Berliner geographischen Zeitschrift n. F. VIII. p. 247 finde ich aber dafür 367,27 Fuss rh. angegeben.

Wegeleben	342,2	Nachterstedt	385,0
Ditfurt	383,2	Frose	389,9
Quedlinburg	372,2	Ermsleben	478,5
Nienstedt	432,5	Ballenstedt	622,0
Thale	537,4	Aschersleben	457,3
		——	
Vienenburg	420,9	Bismark	165,4
Wasserleben	458,5	Brunau-Packebusch	99,2
Heudeber-Dannstedt	566,8	Kallehne	113,2
Halberstadt (n. Personenbahnh.)	338,3	Salzwedel	68,6
		——	
Wegeleben	312,2	Gardelegen	149,9
Gatersleben	337,5		

IV. Bahn Halle-Cassel.

Die Angaben beziehen sich auf die Schienenoberkante und sind ermittelt durch Anschluss der Schienenoberkante des Bahnhofs Halle der Magdeburg-Leipziger Bahn und durch Vergleich mit dem Nullpunkt des Pegels an der Elisenbrücke in Halle.

Eisleben	526,6	Söllstedt	804,9
Riestedt	668,4	Gernrode	902,3
Sangerhausen	486,6	Leinefelde	1043,3
Wallhausen	451,4	Heiligenstadt	764,5
Rossla	469,9	Arenshausen	644,0
Heringen	508,5	——	
Nordhausen	562,9	Kl. Furra	629,8
Wolkramshausen	701,4	Sondershausen	667,1
Bleicherode	697,1	Hohenebra	934,3

V. Venlo-Hamburger Bahn.

Schienenunterkante.

Zeche Pluto	163,2	Vehrte	329,8
Recklinghausen	239,0	Bohmte	150,1
Haltern	122,0	Lemförde	131,9
Dülmen	208,0	Diepholz	117,8
Appelhülsen	206,3	Cornau	110,6
Münster	185,7	Barnstorf	102,9
Westbevern	162,8	Twistringen	172,5
Lengerich	246,4	Bassum	142,5
Hasbergen	233,4	Syke	97,0
Osnabrück	222,5		

VI. Lübeck-Büchener Bahn.

Schienenoberkante. Die Höhen sind abgeleitet von der Sation Büchen (= 78,48 Fuss Rh.) auf der Berlin-Hamburger Bahn.

Mölln	63,7	bei Lübeck	8,7
Ratzeburg	127,3	Mittlerer Wasserstand der Ostsee bei Travemünde	8,0
Lübeck	19,7		
Mittlerer Wasserstand der Trave			

VII. Lübeck-Hamburger Bahn.

Schienenoberkante. Anschluss an Büchen.

Reinfeld	74,6	Lübecker Bahnhof Hamburg	21,4
Oldesloe	60,9	0 des Deichthorpegels bei Hamburg	7,7
Bargteheide	156,0		
Ahrensburg	154,5		
Wandsbeck	47,0		

VIII. Holsteinische Bahnen.

Planum? Die Höhen sind bezogen auf Hamburger 0, d. h. auf ordinären Niedrigwasserstand. Identisch mit dem 0 des Deichthorpegels? Da ausserdem die Mittheilung gemacht ist, dass in den Nivellements Fehler bis zu ein paar Fuss vorkommen können, so theile ich nur die Originalzahlen mit.

Altona	114,0	Nortorf	108,7
Fuss Hamb. über Hamburger 0.		Rendsburg	25,1
		Ascheberg	173,6
Pinneberg	26,9	Plön	90,5
Tornesch	41,6	Eutin	139,9
Elmshorn	18,9	Neustadt	18,7
Horst	38,5	Preetz	126,2
Wrist	20,5	Blankenese	174,2
Neumünster	86,8	Glückstadt	6,8
Bordesholm	118,7	Krempe	12,4
Kiel	22,5	Itzehoe	5,1

IX. Mecklenburgische Bahnen.

Planum.

Wismar	22,5	Boitzenburg	47,0
Schwerin	164,6		

X. Oldenburgische Bahnen.

(Schienenkopf.)

Wilhelmshafen	8,0	Wüsting	10,4
Sande	5,1	Hude	37,8
Ellenserdamm	6,6	Gruppenbühren	41,5
Varel	20,6	Delmenhorst	26,8
Jaderberg	10,5	Huchting	20,2
Hahn	38,5	Bremen-Neustadt	27,2
Rastede	57,9	Bremen-Altstadt	16,9
Oldenburg	13,6		
Bloh	16,9	Augustfehn	12,3
Zwischenahn	29,3	Stickhausen	8,0
Ochnolt	16,0	Nortmoor	8,9
Apen	10,8	Leer	17,7

XI. Resultate barometrischer Höhenmessungen.

Beobachter: Prof. v. Quintus-Icilius.

Schlehberg bei Alfeld, 1865, Juli 1. ..... 571',0
Rehberg oder Ziegenrücken bei Alfeld,
1865, Juli 1. 855',7
1867, Juni 15. 837',2
1869, Juni 19. 836',2
(Die Beobachtungspunkte nicht immer dieselben.)
Himmelberg bei Alfeld, 1865, Juli 1. .... 938',2
Hainberg bei Alfeld, 1865, Juli 1. .... 985',0
Langenholzen, Hof des Kruges, 1867, Juni 15. ..... 397',5
Menteberg, Anfang des Sackwaldes, 1867, Juni 15. ..... 982',9
Hörzen über Rheden, 1869, Mai 9. .... 1098',1
Ilert, zu den Siebenbergen gehörig, 1859, Juni 19. ..... 1155',7

Diese Messungen sind ursprünglich auf den Bahnhof Alfeld bezogen.

Lauenstein, Garten des Posthauses, 1868, Mai 23. ..... 507',1
Poppenstein am Ith, 1868, Mai 23. ...... 1185',6
Möncbestein am Ith, 1868, Mai 23. ...... 1225',2
Bessinger Stieg, 1868, Mai 23. .... 1214',6

Die Messungen sind auf den Bahnhof Elze bezogen.

Beobachter: Guthe.

Dorf Hörsum bei Alfeld, Fuss der Kirche, 1868, Juni 12. ..... 498',0
Dorf Everode, Wirtshaus am oberen Ende der Ortes, 1868, Juni 12. ...... 515',0
Hasselkopf über Winzenburg, Anlagen, 1868, Juni 12. ..... 1056',0
Winzenburg, Hof des Wirtshauses, 1868, Juni 12. ..... 451',0
Höhe des Wegs nach Lammspringe, 1868, Juni 12. ..... 759',0
Quelle der Lamme im Klostergarten, 1868, Juni 12. ..... 618',0

Die Messungen sind auf den Bahnhof Alfeld bezogen.

Bad Nenndorf, oberes Ende des Curgartens, 1869, Septbr. 27. ..... 226',0
Nordmann's Thurm auf dem Deister... 1260',0
Höhe des Wegs nach Nienstedt. .... 907',0
Hohe Warte ..... 1266',0
Höfeler ..... 1308',0

Die Messungen sind auf den Bahnhof Haste bezogen, und die letzten zwei bei stürmischem Wetter gemacht, so dass deren Resultate wahrscheinlich zu hoch sind.

